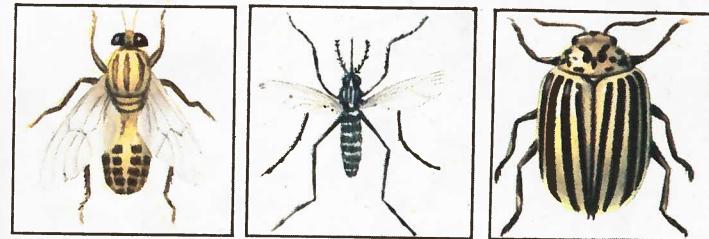


المعرفة



المعرفة

ح



ذبابة تسي تسي : *Tsé-Tsé* اسمها العلمي جلوسينا بالبيس *Glossina palpalis* ، وهي تلدغ الإنسان تقص دمه، وفي نفس الوقت تحمله ببعض الجراثيم وحيدة الخلية *Protozoa Trypanosome* التي تسبب مرض التهاب المخوسوم *Trypanosomiasis* .

حشرة البطاطس : (و اسمها العلمي الصفراء *Aedes fasciatus*) ، وهذه الحشرة غدية *lineata* تعيش على درنة البطاطس ، وتتنفس بسيقان وأوراق الصفراء ، تنقل المرض إلى كل من تلدغه النبات. وهي بذلك تشكل خطراً كبيراً قد يؤدي إلى كارثة بعد ذلك . وهذه الحشرة قاتلة في معظم المحصول .

و الواقع أن بعض الحشرات تنقل إلى الإنسان وإلى الحيوان أمراضًا فطعية مثل الكوليرا، والyticosis، والطاعون . وبعضاً الآخر ، كالجراد مثلاً، يدمر المزروعات التي تملأ الحقول .

و عالم الحشرات يقوم بالبحث عن الوسائل الأكثر فاعلية لمحاربة تلك الأعداء الرهيبة للإنسان . و تنقسم تلك الوسائل إلى قسمين :

المقاومة الكيميائية ، وهي تمكن من القضاء على الحشرات الضارة بوساطة مواد كيميائية مسممة ، هي التي نعرفها باسم المبيدات الحشرية *Insecticides* .

المقاومة البيولوجية ، وهي الوسيلة التي تدعى بمحاربة بالهرا لعلم الحشرات *Entomology* ، و تستمد فاعليتها من أن أنواعاً عديدة منها تفني بعضها بعضاً . فلكل يمكنا القضاء على فصيلة معينة من الحشرات الضارة ، تلتجأ إلى حشرة أخرى تقوم بهذه المهمة نيابة عنها .

و من أمثلة ذلك ما حدث في بداية هذا القرن ، عندما هوجمت شجرة التوت في كثير من مناطق زراعتها بنوع من الحشرات الصغيرة من فصيلة دياسبيس *Diaspis Pentagona* ، أو دودة القرمز *lippia* . وكانت تلك الحشرات تقوم بغرس غدها في نسيج الأوراق والأفرع الصغيرة ، و تنتص منها المادة الليمفاوية *Lymph* ، و سرعان ما يتلف النبات و يموت . وقد ظل هذا الوباء بعيداً عن متناول العلاج بعض الوقت ، إلى أن تمكن عالم الحشرات الإيطالي العظيم أنطوان برليزى *Antoin Berlese* في عام 1906 من اكتشاف عدو لتلك الحشرة الصغيرة ، واستحضره من أمريكا الشمالية ، وهو عبارة عن حشرة صغيرة ذات أجنحة غشائية ، اسمها العلمي *Prospaltella Berlesiana* برليزيانا .

برليزيانا ، نسبة إلى اسم ذلك العالم الإيطالي . وكان عمل هذه الحشرة الصغيرة هو قتل يرقات دياسبيس السالفة الذكر ، فتمكن بذلك القضاء عليها نهائياً . وقد نفذت نفس الطريقة على كثير من الحشرات الأخرى . وعلى ذلك فإن علماء الحشرات إذا هم لم يداوموا على مصارعة الحشرات الضارة ، لما استطاع الإنسان أن يحيا في بعض المناطق .



برليزيانا

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

شفيق ذهني
متوسون أباظة
محمد رك رجب
مود مسعود
سكتير التحرير: السيدة/ عصمت محمد أحمد
الدكتور محمد فؤاد إبراهيم رئيس
الدكتور بطرس بطرس عنان
الدكتور حسين فوزي
الدكتورة سعاد ماهر
الدكتور محمد جمال الدين الفندي

حشرات



عالم حشرات أثناء عمله : يلاحظ على الطبيعة حسناً حشرات

إذا شاهدت رجلًا مبطحاً في مكان مكشوف وسط الغابة ، يقضى الساعة تلو الساعة في صمت وسكون ، كأنه يراقب الأرض بكل اهتمام ، فإنك إنما تشاهد عالماً من علماء الحشرات *Entomologist* وهو يراقب نوعاً واحداً من الكائنات الحية الدقيقة ، ويتبع تصرفاته .

ما هو علم الحشرات؟

إن كلمة *Logy* التي تجدها في نهاية كثير من الكلمات العلمية ، مشتقة من اللاتينية *Logos* و معناها دراسة أو محاضرة . وهي تتصل عادة بكلمة أخرى تحدد موضوع تلك الدراسة ، كعلم دراسة المعادن مثلًا *Mineralogy* ، و علم الحيوان *Zoology* ، وهذا الأخير يشمل عدداً دراسات :

Ornithology وهو علم دراسة الطيور (من اليونانية *Ornis* بمعنى طير)
Ichthyology وهو علم دراسة الأسماك (من اليونانية *Ikhthys* بمعنى سمك)
Entomology وهو علم دراسة الحشرات (من اليونانية *Entomon* بمعنى حشرة) ، وهو يبحث في دراسة الحشرات .

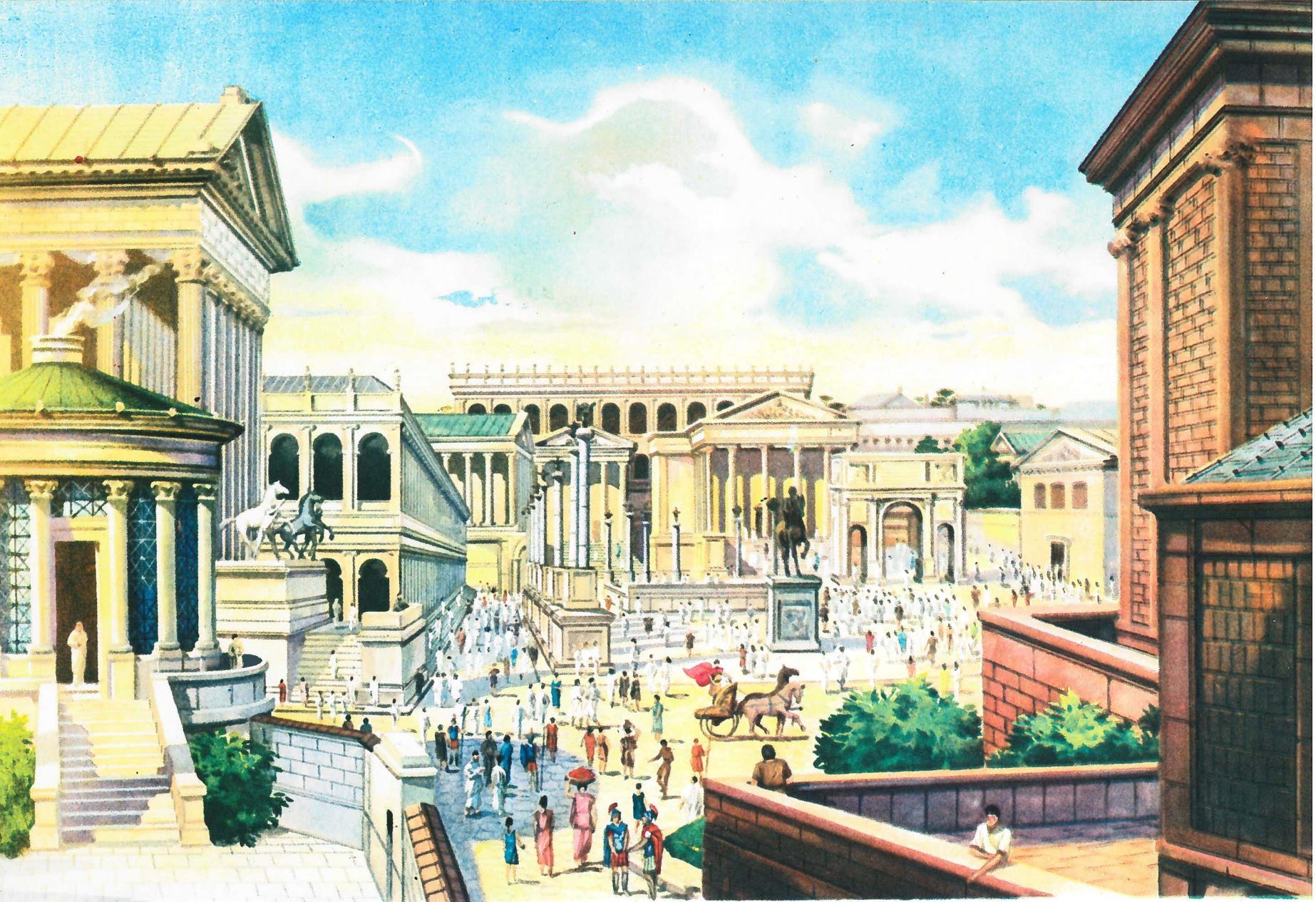
عرض سريع لعالم الحشرات

يقول بعض العلماء إن السيد الحقير للأرض ليس هو الإنسان ولكنه الحشرة *Insect* ، وهذا القول لا يخلو من الصحة ، إذ من الثابت الذي لا شك فيه أن أولى الكائنات الحية التي عاشت على الأرض كانت هي الحشرات . فإن بعضاً منها - كالممل الأبيض *Termite* مثلاً - كانت موجودة منذ ملايين القرون . والحشرات في الوقت الحالى أكثر عدداً براحت من مجموع ما يوجد على وجه الأرض من الكائنات الأخرى ، كما أنه من المخجل جداً أن يكون إجمالي وزنها يفوق مجموع وزن جميع الكائنات الحية الأخرى ! ومعظم الحشرات لها وسائل دقيقة التنظيم لإشباع احتياجاتها الحيوانية ، كما أن لها غريرة عجيبة نحو التنظيم ، الأمر الذي يسمح لها بالسيطرة على الوسط الذي تعيش فيه . هذا والحشرات هي الكائنات الحية التي تتوالد أسرع وأذرة من غيرها ، فالذبابة مثلاً تفقس ١٥٠ بيضة في فترة حياتها . والحشرات هي أكثر أقسام الحيوانات أهمية على سطح الأرض ، والإنسان مضطط إلى أن يظل في حالة صر اع مستمر معها ، لكيلا تهدد طرفة عينه .

ويوجد من الحشرات أكثر من مليون نوع تشاركتها الحياة ، كما أن الكشف مستمر عن الجديد منها . ومنذ عام ١٩٥٦ ، يمكن بعض علماء الحشرات الفرنسيين من العثور على أكثر من عشرين نوعاً جديداً من الخنافس ، وهي الحشرات ذات الأجنحة الفمدة *Coleopteron* .

فائدـة عـالم الحـشرـات

إن عالم الحشرات الذي أشرنا إليه في بداية هذا المقال وهو منبطح أرضياً يراقب إحدى الحشرات ، ليس عالماً وباحثاً فحسب ، ولكنه في نفس الوقت رجل مناضل في سبيل أخيه العام ، ويكفي للتدليل على ذلك أن ننظر إلى الثلاث حشرات ذات الميئتين في الرسم أعلاه ونقرأ في بطاقة الشخصية :



▲ رسم يمثل إعادة بناء الساحة العامة Forum Romanum ، كما كانت تبدو في زمان الأباطرة . وفي الخلف معبد جوبير على الكاپيتول.

الله روما دیمہ ایں

الساحة الرومانية العامة

اعتبر الرومان دائمًا أن السوق الأصلية أو الرومانية الواقعة في سفح تل بالاتين هي «السوق» أو «الساحة العامة»، بالرغم من أنها لم تكن الوحيدة بالمدينة على الإطلاق. فغيرها من الأسواق و«الأسواق الإمبراطورية Imperial Fora»، أنشأها يوليوس قيصر Julius Caesar وشقي الأباطرة.

ولقد ظلت الساحة العامة زmana باللغ الطول سوقاً عادياً ، بها حوانين الصناعين ، وبائعي الخضر والفاكهه ، إلى جوار المعابد . ولكن مع حلول القرن الثالث ق.م. ، شعر الرومان بأن من الواجب عليهم أن يزدادوا احتراماً وتبجيلاً لمركز مدينتهم . لذلك فقد استبدلوا بالحوانين المبنى الكبيرة « Basilicas » المستخدمة ساحات للفضاء ، أو للأعمال التجارية على نطاق واسع ، كما هي الحال في أسواق الأوراق المالية الحديثة .

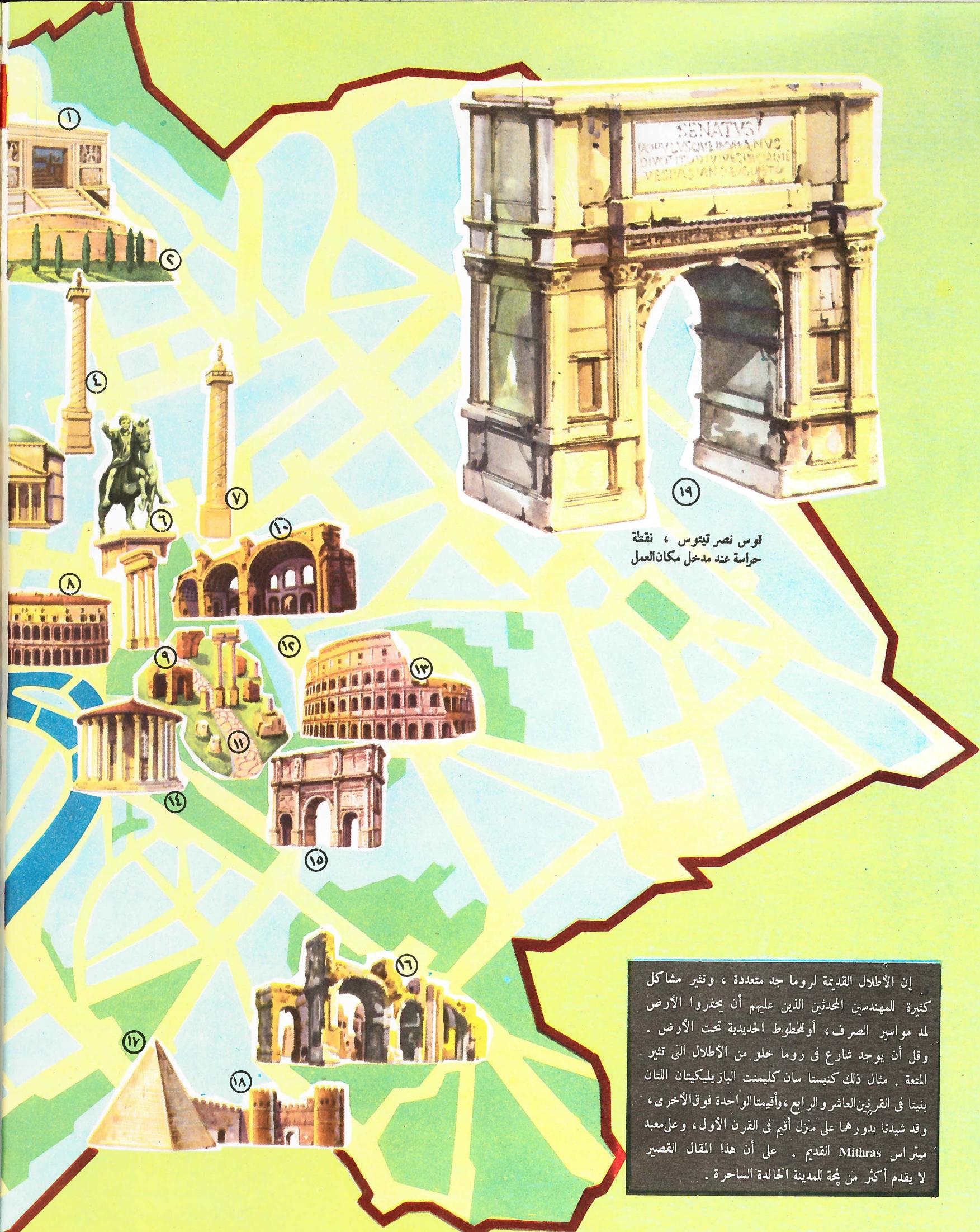
كانت الساحة العامة هي قلب روما ، ولاشك أنها قلب الإمبراطورية الرومانية جمِيعا . فهناك تلتقي كل الطوائف من الناس . فقد يكون بعضهم شأن في الباسيليكا Basilicas ، أو قربان يقدمونه في أحد المعابد العديدة . وآخرون يكتفون بمجرد التجوال ، يشعرون فضولهم ، أو ينافقون مع الأصدقاء آخر أنباء السياسة .

والصورة توضح إعادة بناء الساحة العامة . في اليسار معبد فيستا Vesta الدائري ، ومعبد كاستور Castor وپوللوكس Pollux ، وفي اليمين المبنى اليوليوي Basilica Julia ، وعلى يمين قوس سپتميوس سيفيروس Septimius Severus كان يقع مجلس الشيوخ ، وجزء من الطريق المقدس ، الذى تسير على طوله مواكب النصر متخذة طريقها إلى الكابيتول Capitol .

فِي مطلع القرن الثامن ق.م.، استقر نفر من رعاة لاتيوم على تل «پالاتين Palatine»، على غير مبعدة من الشاطئ الأيسر لنهر التiber Tiber. وما أن مر وقت قصير، حتى اتصلت قريتهم بقرى أخرى على تل إسكيولين Esquiline وتل كويرينال Quirinal الجاوريين، وهكذا نشأت المدينة — الدولة التي أطلق عليها اسم روما.

وبعد للرواية المأثورة ، فإن تاركوبينيوس سوبرباس Tarquinius Superbus آخر ملوك روما في منتصف القرن السادس ق.م. ، أنشأ القناة الظمى Cloaca Maxima ، وهي قناة عظيمة أو بالوعة ليجفف الوادي السبخ الضار بالصحة الواقع بين هذين التلتين . ومن قبل كانت تستخدم حواف الوادي لدفن الموتى ، أما آنذاك فقد أصبحت ساحة السوق Forum .

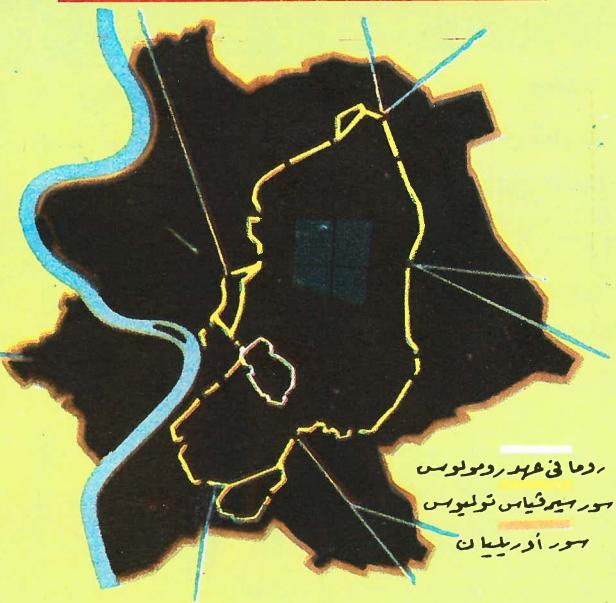
وما كان لدى أولئك المستوطنين الأولين أدنى فكراً عن أن مديتها الصغيرة ستغدو ذات يوم جزءاً من أقوى وأشهر الإمبراطوريات في العالم أجمع.



قوس نصر تيتوس ، نقطة حراسة عند مدخل مكان العمل

إن الأطلال القديمة لروما جد متعددة ، وتشير مشاكل كثيرة للمهندسين المحدثين الذين عليهم أن يخترعوا الأرض لمد مواسير الصرف ، أو لخطوط الحديدية تحت الأرض . وقد أن يوجد شارع في روما خلو من الأطلال التي تثير المتعة . مثال ذلك كنيستا سان كلimenti البازيليكتان اللتان بنيتا في القرنين العاشر والرابع ، وأقيمتا الواحدة فوق الأخرى ، وقد شيدتا بدورها على مزيل أقيم في القرن الأول ، وعلى معبد ميتراس Mithras القديم . على أن هذا المقال القصير لا يقدم أكثر من لمححة للمدينة الخالدة الساحرة .

الآثار الباقيّة الأثريّة من روما القديمة

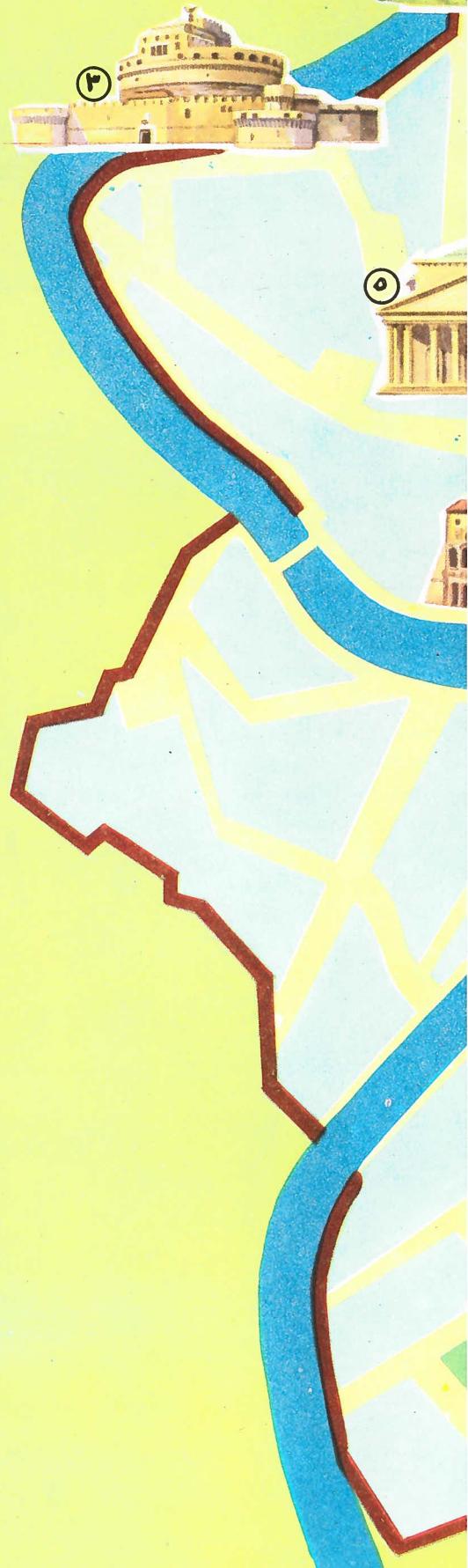


إلى اليومين رسم تخطيطي لروما القديمة . في الأيام الأولى كانت المدينة كلها تقع على الضفة الشرقيّة لنهر التiber . ولم تغدر روما عبر النهر إلا في الفترة الأخيرة من امتدادها في الأزمنة القديمة ، لتحتوى على جزء من تل جانيكولوم Janiculum . وكانت روما في عهد الجمهوريّن يحتويها سور الذي تسبّب الروايات المأثورة إلى سير فيوس توليوس Servius Tullius ، لكن السور في الواقع بني عام 378 ق.م . بعد غزو الفال . ثم امتدت المدينة مسافة بعيدة خلف سور سير فيوس .

وفي عام 271 م. ، كان ثمة خطر عظيم متوقع من غزو البرابرة ، لذلك بني الإمبراطور أورليان Aurelian سورا آخر للدفاع عن المدينة طوله حوالي 20 كيلومترا .

أما الخطوط المستقيمة في الرسم التخطيطي ، فتمثل الطرق الرومانية الكبيرة التي كانت تقود من بوابات المدينة إلى شتى البقاع في جميع أنحاء إيطاليا . فإن إلى الغرب هناك طريق أوريليا Via Aurelia ؛ وإلى الجنوب طريق آپيا Via Appia ، وإلى الجنوب طريق فلامينيا الكبير Via Flaminia .

وفيما يلي الآثار الباقيّة من روما القديمة :



(٩) الساحة الرومانية العامة Forum Romanum

(١٠) مبني ماكسينيوس Basilica of Maxentius ، هذا المبني واحد من أكثر المباني مهابة في روما القديمة ، بدأه الإمبراطور ماكسينيوس Maxentius ، وأكمله الإمبراطور قسطنطين Constantine عام 313 م. .

(١١) الطريق المقدس Via Sacra

(١٢) طريق الساحات الإمبراطورية Way of the Imperial Fora

(١٣) الكولوزيوم Colosseum ، أطلق عليه هذا الاسم لمساحته الهائلة ، واسمه الأقرب إلى الصواب هو « المسرح المدرج الفلاقي Flavian Amphitheatre ». (فلم يكتف عالم بنائه الإمبراطور ماكسينيوس Maxentius ، وإنما الإمبراطور فسباسيان Vespasian وابنه تيتوس Titus) ، وكان يستخدم لعروض المصارعين والوحش ، والتي يمكن حتى اليوم رؤيتها عرائضها وعمراتها السفلية تحت الملعب ، ويمكن أيضاً إغراق المسرح بالماء لتمثيل القتال البحري . وما زال الكولوزيوم مبنياً باللغ الإثارة ، بالرغم من أن أكثر من نصفه قد أُزيل في العصور الوسطى ، عندما استخدم كمحجر جلب الحجارة .

(١٤) معبد فيستا ، في الساحة الرومانية العامة .

(١٥) قوس قسطنطين ، بنيت عام 312 م للاحتفال بانتصار قسطنطين على ماكسينيوس .

(١٦) حمامات كاراكالا ، بقايا هذه الحمامات الدائمة العظيمة المترفة عظيمة الحجم .

(١٧) هرم جايوس سيسيلوس : (يرجع إلى عهد أغسطس) ، يحدد مكان قبره على طريق أوستينسيز Ostiensis .

(١٨) بوابة أوستينسيز Porta Ostiensis : بوابة في سور أوريليوس .

(١٩) قوس تيتوس ، أقيم في القرن الأول تخليداً لذكرى الانتصار الذي حققه فسباسيان وابنه تيتوس ، كما تشير الكتابة على الواجهة الخارجية للعمود .

(١) مذبح السلام الأوغسطي Ara Pacis Augustae ، كان

مذبح السلام الأوغسطي ، نصباً شيد لإحياء ذكرى السلام الذي نشره الإمبراطور أغسطس في جميع أنحاء العالم الروماني .

(٢) ضريح أغسطس Mausoleum of Augustus ، هو قبر الإمبراطور أغسطس والأعضاء الأسايسين في الأسرة اليوليوسية الكلوديانية .

(٣) قبر هادريان ، ويعرف اليوم باسم « قلعة القديس أنجلو Castel Sant' Angelo » ، وهذا الضريح العظيم بناه الإمبراطور هادريان Hadrian (117 - 138 م) لنفسه ولذلافه .

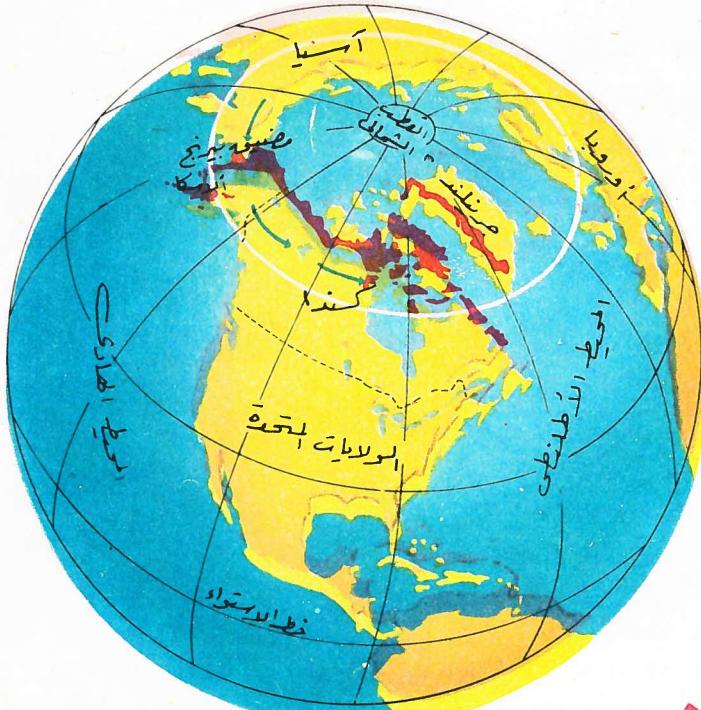
(٤) عمود ماركوس أوريليوس Marcus Aurelius ، هذا العمود المنحوت الشهير أقيم بعد موت الإمبراطور ماركوس أوريليوس Aurelius في سنة 180 م. ، تخليداً ذكرى انتصاره عند حدود الدانوب . وقد سجلت أحداث الحروب بالنقوش البارزة على شكل لوائي حول قاعدة العمود .

(٥) البانثيون Pantheon ، واحد من أكثر مباني روما القديمة صموداً واحتفاظاً برونقه .. ولقد بني أصلاً عام 27 ق.م. ، قليلاً لرغبة القنصل ماركوس أجريپا Marcus Agrippa ، ولقد كرس لعبادة الآلة مارس وفيتوس وغيرهما من أسلاف الإمبراطور أغسطس الأسطوريين ، وأتلقفه التيران مرتين . أما البانثيون الحال فيرجع إلى عهد هادريان .

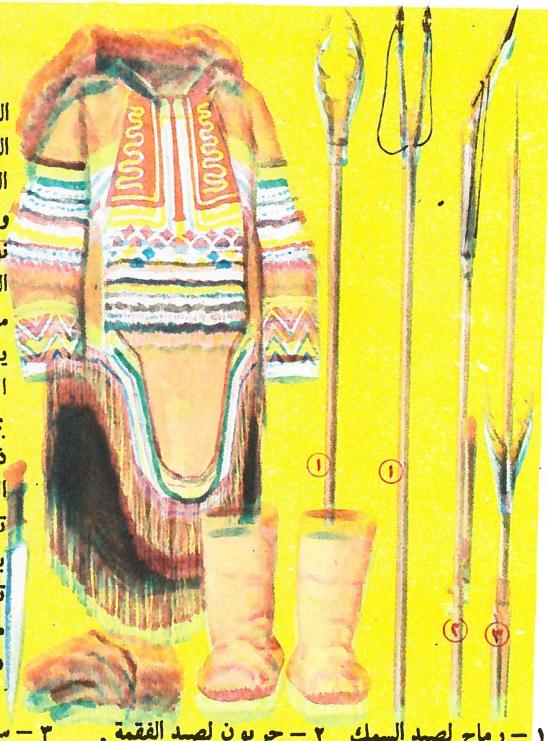
(٦) تمثال ماركوس أوريليوس ، هذا التمثال للإمبراطور مكتوباً صهوة جواده قد صنع من البرونز ، مع آثار لطاء قديم بالذهب ، ويقف فوق الكاپيتول . وهناك أسطورة تقول بأن الطلع الذهبى سيعود للظهور عندما تحل نهاية العالم .

(٧) عمود تراجان ، هذا العمود العظيم الذي يربو ارتفاعه على الثلاثين متراً ، نصب عام 113 م في ساحة تراجان Trajan ، تخليداً لذكرى انتصاره على الداكين Dacians . وهو مثل عمود ماركوس أوريليوس قد نقش بالنقوش اللولبية البارزة .

(٨) مسرح مارسيلوس Marcellus ، أكمل أغسطس هذا المسرح ، وأطلق عليه اسم ابن أخيه مارسيلوس Marcellus .



تبين هذه الخريطة تلك الأراضي القطبية الشمالية الباردة والماحلة التي يعيش فيها الإسكيمو .



١ - رماح لصيد السمك ٢ - حربون لصيد الفقمة . ٣ - سهام لصيد الطيور .



● بيت الإسكيمو أو الكوخ المقبب يبني من كتل من الثلوج المتجمدة .

إن أكواخ الإسكيمو شبيهة بخلايا تحمل ضخمة، ونواذها أواح من الجليد، وهي مزودة بأبواب خشبية صغيرة ترتد منغلقة متى زحف الإنسان إلى داخل

الإنسان كيمو

هناك نظريات شتى تعلل وجود الإسكيمو Eskimos في الشمال المتجمد . فمن المحتمل أن أسلافهم عاشوا منذ ٢٠٠٠ سنة تقريبا ، في الغابات القائمة شمال بحيرة سوبيربور Lake Superior . ثم هاجر بعضهم شمالا إلى شاطئ القطب الشمالي Arctic Coast ، وانتشر آخرون إلى الشمال الشرقي عبر الجزر ، ثم إلى الجنوب الشرقي في داخل جزيرة جرينلاند Greenland . ومع ذلك فإن غيرهم ارتحلوا غربا على امتداد ساحل أمريكا الشمالى ، وإلى غرب وجنوب سواحل ألاسكا Alaska . وفي العهود الحديثة إلى حد ما ، هاجرت مئات قليلة منهم إلى سiberia . وعلى الإجمال فهناك نحو ٥٠٠,٠٠٠ من الإسكيمو في العالم .

إن اسم إسكيمو معناه «الناس الذين يأكلون طعامهم نينا». وربما كان هذا الوصف قد أطلق عليهم من باب التحقير على لسان الهند Indians الذين يكرهونهم. ويسمى الإسكيمو أنفسهم باسم إنيويت Inuit، ومعناه «الناس»، ولعلهم فعلوا ذلك لأنهم كانوا في عزلة شديدة عن بقية العالم، إلى حد جعلهم يظلون أنهم الناس الوحيدون على هذه الأرض.



نموذج المغول .
(من الطريق ملاحظة التشابه الممحوظ بينهما)

وهناك نظرية أخرى عن منشأ الإسكيمو تقول إنهم كانوا مرتاحين في منغوليا Mongolia ، ثم طرد هذا الشعب إلى جزر ألوشيان Aleutian Islands ، من موطنهم شمالي الصين تحت ضغط التأييد السكاني، هناك.

وهو لاء الناس القصار الأقواء الممتلئون ، ومثلهم في ذلك المغوليون ، لهم بشرة مصفرة ، وشعر مستقيم أسود ، وأعين سوداء مائلة . والرجال ذوي شعر قصير ، مبزوز بعرض الجبهة . أما النساء فيجعلن شعرهن على شكل ضفيرة خالفة الرأس .

يعتقد الآن كثيرون من الإسكيمو الديانة المسيحية . وأولئك الذين يستمسكون بالمعتقد القديم ، يظنون أن الأرواح ماثلة في كل شيء ، وأن كل الأحداث ، خيرها وشرها ، مسببة بفعل الأرواح . على أن الأرواح يمكن السيطرة عليها من قبل الكاهن أو الشaman ، وهو من قبيل الساحر ، كما أنه مطب .

و عندما يصبح الإسكيمو كهولا و عبنا حل القبيلة ، فقد جرت العادة في بعض المناطق على وضعهم بداخل أكواخهم المقيبة Igloo ، و سدها عليهم بإحكام ، و ترکهم يمرون هكذا . وفي مناطق أخرى يجري لف الموق بجلود الفقمة (عجل البحر) ، و دفونم تحت كوم خفيف من الأحجار ، أو ترکهم على الأرض العارية . و توضع أدوات وأسلحة الميت إلى جانبه . وقد درج الإسكيمو على المتاجرة مع الرجل الأبيض منذ سنوات عديدة (في مناطق مثل إقليم خليج هدسون Hudson Bay) ، وقد تعودوا استخدام الأسلحة التاربة . و منهم من يستخدمون أسلحة كالمية في الشكل .

وصيد الفقمة هو بمثابة اختبار للبراعة ، فكل ربع ساعة لابد للفقمة من الصعود طليا للهواء من خلال فتحات تصنعها في الجليد .

ويعمد الصيادون إلى اتخاذ مواقفهم قرب هذه الفتحات ، ويرشقون الفقمة بحرب Harpoon حالا يظهر رأسها . ورأس الحربون مسنن بحيث لا يمكن انتزاعه . ويأخذ الصياد ، وهو ممسك بالفقمة بإحدى يديه ، في كسر الجليد فيها حوالها بعدها كبيرة في يده الثانية ، ثم يقتل بعد ذلك فريسته .

وإذا أريد نقل الفقمة عبر حقول الجليد إلى القرية ، فإنها تحمل فوق رحافة تسمى كوماتيك Komatick ، تصنع من جلود الرنة المشدودة بألواح خشبية ضيقة . وتحبر هذه الرحافة ثلاثة من الكلاب ، وينتعل سائقها قباقب الجليد عندما يحتاج منطقه وعرة . وعلى امتداد الأنهار في إقليم يوكون Yukon ، وكذلك المجرى المائي في أقاليم الشمال الغربي ، يرى المشاهد عجلات السمك الدائرة وحواجز التقاطه ، وهي مملوكة بأيدي السالمن ، التي يقوم الإسكيمو بتجفيفها .



يعيش الإسكيمو العصريون في فصل الصيف في أكواخ خشبية فسيحة .



الكاياك ، القارب المنوذجي للإسكيمو ، يصنع من جلود الفقمة .

إن قارب الصيد المنوذجي للإسكيمو وهو المعروف باسم كاياك Kayak ، يبلغ طوله أزيد من ثلاثة أمتار ، ولا يتجاوز عرضه ٦٠ سم ، ويensus لشخص واحد فقط . وفي هذه القوارب يقوم الإسكيمو بصيد الفقمة وبط العيدر Eider Ducks (وهو بط ناعم الرغب) ، والحيتان Whales ، وحيوان الفظ Walrus (حيوان ثدي بحري شبيه بالفقمة) . إن هذه القوارب الضيقة تقلب بسهولة ، ولذلك يلبس الصيادون نوعا من طقم أمان مشبت في القارب ، وقد تهيأت لهم براعة تامة عند انقلاب القارب في السقوط معه وهو بداخله ، ثم إعادةه إلى وضعه السليم من جديد .

وهم يصنعون قاربا أكبر كثيرا من هذا يعرف باسم أومياك Umiak لنقل السلع والأشخاص . ويبلغ طول هذه القوارب ١١ مترا ، بعرض يزيد قليلا على مترا .

الكوخ . وقد يكون الكوخ بعرض يزيد على خمسة أمتار ، وارتفاع يزيد على أربعة أمتار . وفي داخل الكوخ مصطبة بعلو ١,٢٠ متر للجلوس عليها ، ومصطبة أخرى للنوم .

وعندما تأخذ الأكواخ المقببة في النوبان إذا زادت حرارة الطقس ، ينتقل الإسكيمو للإقامة في خيام من الجلد لها جوانب طويلة رأسية ، وأطراف مستديرة ، وفتحة في السقف ليتسرب منها دخان النار التي يوقظونها .

ومن المفارقات أن بعض الإسكيمو لم يشهدوا فقط الكوخ الجليدي المقبب ، وعلى أية حال فإن نحو الربع فقط من الإسكيمو يستخدمون هذه الأكواخ في الشتاء . وعلى هذا فإن الأكواخ المقببة ليست مستخدمة في الأسكا ، ولا تستخدم إلا في حالات الطوارئ في دلتا نهر ماكنزي Mackenzie Delta .

وعلى الإنسان ألا ينسى أن الإسكيمو يعيشون في ظروف متفاوتة كثيرة . وعلى سبيل المثال فإن الإسكيمو في جنوب غرب جزيرة جرينلاند ، حيث تهيا لهم الاتصال بالأوروبين ما يقرب من ألف سنة ، يكتبون ، ويخرون ، ويطبعون الكتب بلغتهم الخاصة ، وإن كان هناك في مناطق أخرى أولئك الذين لم يشهدوا كتابا قط ، وهم أميون تماما . ويعيش بعض الإسكيمو على صيد حيوان الرنة Caribou ، وبعضاهم الآخر على صيد السمك . وكثيرون منهم لا يذوقون السمك إلا نادرا .

وللفقمة Seal قيمة كبيرة لدى معظم صيادي الإسكيمو بصفة خاصة ، إذ يستخدمونها لطعام ، وزيتها لطعام والاستضاءة ، وفراوهادياع على الفور .



صياد الإسكيمو يتحفز لقذف رمح الحربون . ومن أصبت الفقمة فلا نجاء لها .



اللوحة المكتوب عليها «أشغال بالطريق» قد تضاهي سائق السيارات ، ولكن عمال صيانة الطرق يجعلونها أكثر أمانا

تعنى الاحتفاظ بالطرق الرئيسية **Highways** والطرق الفرعية **By-ways** في حالة جيدة ، والإبقاء عليها نظيفة خالية من مياه الأمطار في الشتاء ، ومن الفضلات والأتربة في شهور الصيف .

وفي الدول المتقدمة ، تحمل اللواري الصخمة المزودة بالماكنس الأوتوماتيكية وخراطيم المياه محل الكناسين العاديين . وتقوم تلك المركبات بكنس الطرق وغسلها بعملية واحدة . وبذلك يختفي الكناس بمقشته وجاروفه وعربة القامة التي يدفعها أمامه .

صيانة الطرق الريفية

في كثير من الأحيان ، تترك الطرق التي تخترق المناطق الريفية دون رصف ، فتكون ترابية غير ممهدة ، مما يجعل السير عليها شاقاً غير مريح . وتنطاب هذه الطرق عناية خاصة ، لأنها تصبح خطيرة عند تساقط الأمطار عليها في فصل الشتاء ، إذ يخالط الماء بالتراب مكوناً أرضًا طينية تهدد العربات بالانزلاق ، وقد تؤدي إلى الترع والمصارف الجانبيّة ، أو تصطدم بالمسار و الأشجار على جانبي الطريق . أما في فصل الصيف ، حيث يندر سقوط المطر ، فإن التربة تجف وتتفتت ، وإذا مرت عليها العربات ، فإنها تثير الغبار الكثيف ، مما يحجب الرؤية أمام العربات القادمة من الاتجاه الآخر ، أو التي تسير خلف سيارة المقدمة . وعلاوة على ذلك ، فإنها تترك أنوف المسار وراكبي السيارات ، وتتصبح مصدراً للمضايقات لا يعرفه إلا من عانى السير على تلك الطرق . أما إذا أهملت تماماً ، فقد تنبت فيها الحشائش والأعشاب دون نظام ، وتتصبح مأوى للحيشات والحيوانات التي تضر بالزراع ومتناكلاتهم .

لذلك فإن هذه الطرق تستلزم عناية من نوع خاص . فهي ترث دائماً باليه التي تجعل الأرض صلبة إلى حد ما ، ولا تثير إلا أقل قدر من الغبار . كذلك يقوم عمال الطرق بتعهدها إذا انهارت جوانبها أو نبتت فيها الحشائش البرية . ولا بد أن تكون أعمال الصيانة هذه مستمرة لمعالجة ما يصيب الطرق من تلف أولاً بأول .

من المحقق أنك لاحظت ، وأنك تستقل سيارة ، أن سائقها يضطر لإبطالها ، بل وإيقافها ، إذا قابله لوحة تنبية مكتوب عليها «أشغال بالطريق» **Road Works** . وبالرغم من أن مثل هذه اللوحات تكون ملوفة لساائق ، إلا أنها تجعله في بعض الأحيان متربماً أو ساخطاً .

إن السائق يسائل نفسه عن السبب الذي من أجله ينشغل هؤلاء الناس بحفر طريق يدو له جيداً تماماً ، كما أنه لم يشيد إلا منذ ١٢ شهراً فقط . والجواب على ذلك بسيط ، فضغط حركة المرور على بعض الطرق ، يكون من الشدة بحيث تؤدي السيارات والمركبات الأخرى إلى تدهورها بنفس سرعة تشديدها . وإذا حسبنا نسبة طول الطريق إلى عدد السيارات التي تمر عليها ، فإننا نجد أنه في بعض الدول يوجد ميل واحد من الطريق لكل ٣٥ سيارة . وإذا افترضنا أن متوسط الطول لكل سيارة هو أقل من خمسة أميال ، فإن هذا يعني أننا إذا أوقفناها متلامسة وراء بعضها ، فإنها تشغل حوالي عشر الطول الكل الطرق ، حتى قبل أن تبدأ في التحرك !

ويتضح من ذلك أن جميع الطرق ، الجديدة منها والقديمة ، تتعرض لقدر كبير من التلف أثناء العام . ولكن هذا الاستعمال المستمر ليس هو السبب الوحيد فيها يقوم به رجال صيانة الطرق من أعمال ، وما ينبع عن ذلك من مضaiقات . ففي كثير من الحالات ، تقع عند مواضع معينة من الطريق ، وخاصة القديم منها ، حوادث متكررة . وقد يرجع ذلك إلى وجود منعji مقابji في الطريق ، أو «مطb» يقع فيه السائقون المهملون . وعلى ذلك تقع على عاتق قسم صيانة الطرق في بلدية المحافظة ، مسئولية معالجة هذه الأخطاء بيازة المطb **Hump** ، أو تعديل المنحدر إلى طريق مستقيم . وفي معظم الدول ، تقع مسؤولية إصلاح الطرق الرئيسية على مجالس المحافظات ، أما الطرق الفرعية **Side-roads** فتعنى بها مجالس المدن . ومسئوليّة إصلاح الطرق



منظر لمستنقع مياه عذبة : الحيوانات التي يمكن أن تراها هي ضفدعان فقط ، ولكن في الحقيقة مكثط بالحياة .

وقد يكون جمع وملحوظة الكائنات الأصغر التي تعيش في البرك والمستنقعات نوعاً من الهواية التي تستهوي الألباب . ولمنابعها قد تحتاج إلى أبسط الأجهزة . فأولاً ، يلزمك شبكة متينة الصنع بندراع : شبكة صياد سهلة بمطنة بكيس من قاش سائفر تقر به دقية ، أو من مادة مانثلة قد تؤدي نفس العمل ، وبعض برهانات المربى ذات مقابض مصنوعة من الخيط لإحضار الصيد للمنزل ، وللفحص ماتجده ، يجب ألا تضع صيدك في أواني الفطائر غير العميقه ذات الاون الباهت . إن الملابس القديمة وأخذية ولينجتون ذات الرقاب الطويلة ، من المعدات التي لا غنى عنها . وللإبقاء على حياة الحيوانات لأى وقت من الأوقات ، تحتاج إلى حوض مائي للكائنات الحية Aquarium ، الذي يمكن اعتباره هواية في حد ذاته ، ولقد تم تصنيف العديد من الكتب عن طريقة حفظ الكائنات في هذه الأحواض المائية ، ومعظم هذه المؤلفات يشير إلى تربية الأسماك ، ولكن يمكن تطبيق نفس المبادئ على الحيوانات الأخرى الصغيرة .

وإذا كان لديك مجهر ، أو إذا تمكنت من استعارته ، فسترى عاماً كاماً جديداً . ضع قطرة من ماء غير نظيف من قاع أو من حافة بركة على شريحة زجاجية Glass Slide ثم افحصها - أولاً تحت قوة تكبير Magnification ستري غالباً كائنات صغيرة عديدة لم تكن تتوقع وجودها بالارة . والكثير منها تشربات صغيرة مثل الكوبيدops Copepods وبراغيث الماء Daphnia . وستكتشف قوة التكبير الكبرى ، الحيوانات الأولية أو الپرتوزوا Protzoans وهي الحيوانات الأكثر بدائية . وقد تجد ، إذا كنت محظوظاً ، بوجلينا Euglena ، التي تسمى أحياناً «حيوان نبات» . يمكن اعتبارها حيواناً أولياً «حيواناً» ، أو كطحاب و Alga وهو «نبات» . وهذه ظاهرة تثبت أن النباتات والحيوانات قد نشأت من أصل واحد .

قد تبدو البرك والمستنقعات وكأنها جرداء لا حياة فيها ، ولكن إذا أمعنت النظر ، فستجد أنواعاً مذهلة من حياة الحيوان في هذه المياه الهمادئة ، والتي غالباً ما تكون راكرة . وتفضل كائنات المياه العذبة الأكبر والأكثر نشاطاً ، وبخاصة الأسماك .

المعيشة في المياه الجاربة ، حيث يتوافر لها الأوكسجين بكثرة أكثر لكي تتنفس . ولكن بالنسبة للكائنات الصغيرة والحقيقة التي لا تقوى على العوم ، فإن المياه الجاربة تكون خطرة عليها ، وذلك لأنها قد تجرفها إلى مياه البحر المالحة ، حيث تلتقي حتفها . ومن الطبيعي أن تكون هناك استثناءات لهذه القاعدة ، فبعض الأسماك تعيش في المستنقعات ، وتوجد كائنات صغيرة كثيرة في جداول المياه والأنهار الجاربة . ويمكن القول بصفة عامة إن حيوانات المياه العذبة الأصفر تعيش في المياه الساكنة .



هذا



حيوانات أولية كما قری بالجهر، موجودة في قطرة من ماء بركة . ويرى في الصورة حيوانان هذيبان وآخر من الحيوانات السوطية ، ثم حيوان اليوز .

على الحيوانات الأخرى التي تمسكها بشفتها السفلية المفصلية
المزودة بكلابات . Pincers

العنكبيات

عنكبوت الماء Spider Water (Argyroneta aquatica) — يعيش هذا العنكبوت تحت الماء . وعليه أن يتنفس الهواء ، ويقوم بذلك بطريقة ذكية جدا ، فهو يبدأ بصنع نسيج أدق دقيق الثقب بين الأعشاب المائية ، ثم يصعد إلى السطح ، ويحمل الهواء إلى أسفل ، ويتركه تحت سطح النسيج الذي ياتصق به ويحفظه . ومع تكرار هذه الرحلات ، يمكن من جمع فقاعة كبيرة من الهواء ، تضفي على السطح إلى أعلى ، فتظهر كأنها «سلطانية» مقلوبة . وتضع أنثى العنكبوت بيضها ، وتنشأ صغارها في طابق علوي ذي حواجز في ناقوسها الطاف .

قشريات

برغوث الماء (دافنيا

Daphnia

برغوث الماء Water Flea

وهو غذاء شهي لأسمك

أحواض الكائنات المائية .



كوبيد (Copepod) ،
يعد هو والدافنيا كائنات
صغيرة جدا ، وتحتاج
للمجهر لرؤيتها بوضوح .



قل الماء

(Asellus)

يتشر في البرك ذات

الأعشاب ، وهو ثيق

الصلة بقمل الخشب

الشهور .



يرقات ديتيسكس ولهيدروس والرعاش

البرمائيات

أنيوتات Newts — توجد منها أنواع ثلاثة في بعض البلاد ، أكبرها هو النيوت ذو العرف ، ولو أنه أسود من أعلى وأسفله أصفر وأسود . في الشتاء ، تترك النيوتات الماء ، وتبيت شتويا تحت الأرض .

الضفادع Frogs

الديدان الحلقي

العلق Leeches — من حيوانات المستنقعات المائية ، ويمكن معرفته من عضو الاتصال الكبير أو المucus Sucker ، الموجود في مؤخر الجسم . ويتغذى بامتصاص الدم ، وله فم مهيا بصفة خاصة لإحداث جرح ، إذ يتغذى على الأوكسجين في الماء . وفي وقت من الأوقات ، كان الأطباء يستخدمون العلق لإدمة المرضى .

رخويات

قوقع البرك الكبير Lymnaea (ليمنيا) — أكبر القواع المائية الأوروبية ، وقد يبلغ طول صدفته ٥ سنتيمترات . وينتمي إلى القواع الرئوية أو الرثويات Pulmonata ، التي تنفس الهواء بواسطة الرئة ، وكذلك تمتلك الأوكسجين من خلال جلدتها . وبظهر القواع في الصورة مقلوبا على ظهره على سطح الماء .

حشرات

عقرب الماء Water Scorpion (نيبا سينيريا cinerea) — حشرة مفلطحة ، قد يزيد طولها على ٢ سم ، وأرجلها الأمامية منحنية ، وتستخدم في القبض على الفريسة ، والذيل الذي يشبه إلى حد ما الزبان Sting ، عبارة عن أنبوبة محورة ، تستخدم في استنشاق الهواء عند وجود الحشرة تحت سطح الماء .

الحشرة المراكبية المائية Water Boatman (نوتونكتا جلوكا glauca) — تسمى أيضا عوامة ظهرية ، إذ تفوم هذه الحشرة على ظهرها ، مجددة بأرجلها الخلفية ، التي تعمل كزوج من المباديف . وهي حشرة مفترسة تتغذى غالبا على الحشرات الأخرى .

صرصار الماء Water Cricket (Velia) — واحد من الحشرات التي تجرى على سطح الماء . ويمكنها عمل ذلك لأن أرجلها مغطاة بشعر دقيق جدا لا يتأثر بالماء .

الخنساء الفواصية الكبيرة Great Diving Beetle (Dytiscus) — خنساء كبيرة ، طولها أكثر من ٢ سم ، تسبح مثل الحشرة المراكبية المائية ، وذاك بالتجذيف بواسطة أرجلها الخلفية (ولكنها تسبح دائما إلى أعلى) . وتقترب من السمك الصغير والكائنات الأخرى ، وكذلك تفعل يرقاتها Larva .

الخنساء الفضمية الكبيرة Great Silver Beetle (Hydrous) — وبلغ طولها حوالي ٤,٥ سم ، وتتغذى على النباتات المائية . وعندما تكون تحت سطح الماء ، يظهر سطحها السفلي فضي اللون ، بسبب الهواء الملتصق به .

برقة الرعاش Larva of Dragonfly — تقتضي حشرات الرعاش أطوارها المبكرة في الماء . وتتغذى اليرقات

ماحوظة: لم ترسم التمادج بالقياس المضبوط

الأسماء

سمك القط Catfish — على الرغم من ندرة وجود سمك القط في بعض البلاد ، إلا أنها توجد بكثرة في أماكن أخرى من العالم ، وتوجد السمكة المبينة في الصورة في برك ومستنقعات أوروبا ، ولها جلد عار خال من القشور ولزج ، «وسوالفها» طويلة على رؤوسها ، وهي أعضاء دقيقة للمس Touch .

سمك لوش Loach — تبدو سمك لوش إلى حد ماثل سمك القط ، ولكن تقطى جلدتها قشور دقيقة . وهي تنفس عادة بنياشيمها Gills مثل باقي السمك ، ولكن إذا قل الأوكسجين في الماء ، فإنها تصعد إلى السطح وتبقلع الهواء إلى داخل المعدة ، حيث يمتص عند مروره إلى الأمعاء .

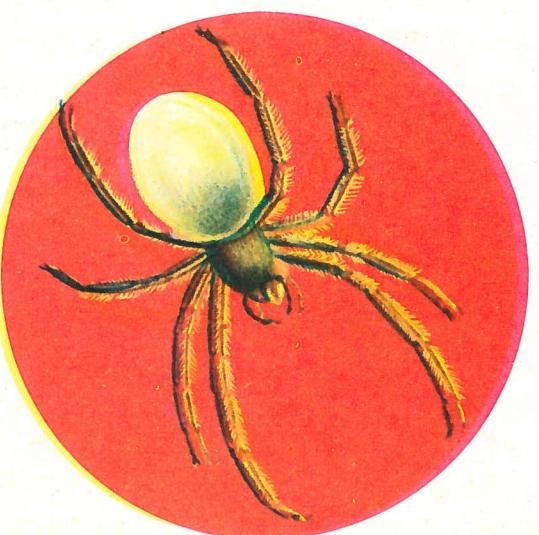
سمك المبروك Carp — يعيش هذا السمك في البرك ، ويمكن إذا تغذى جيدا أن ينمو إلى حجم كبير . ويربى في بعض البلاد للأكل .

سمك التنش — يعيش سمك التنش في البرك والمستنقعات ذات القاع الطيني ، حيث يستطيع الفر للبحث عن الديدان والقواعد . وفي الشتاء عند جفاف البركة ، يستطيع سمك التنش دفن نفسه في الطين للبيات الشتوي ، ريثما تتحسن الظروف المحيطة به .

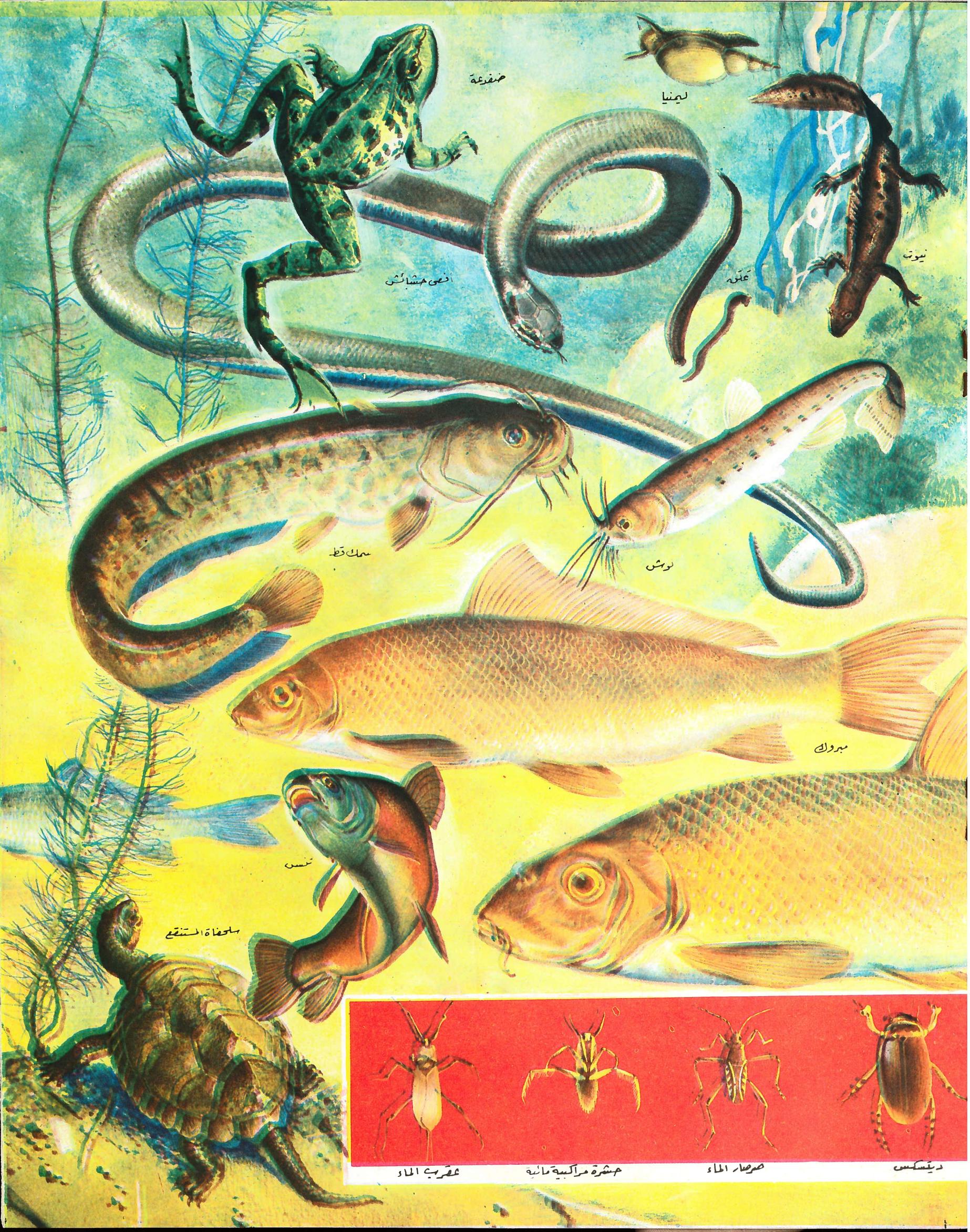
الزواحف

سلحفاة المستنقع Swamp Turtle — نوع من زواحف أوروبا ، تقتضي معظم أوقاتها في الماء ، ولكنها تدب الخروج منه للتمتع ببردة حرارة الشمس . وتتغذى على السمك ، والديدان ، والحيوانات الأخرى الصغيرة ، وتنمو إلى أن يبلغ طولها حوالي ٢٥ سنتيمترا .

أفعى الحشائش Grass Snake — على الرغم من وجودها غالبا خارج الماء ، إلا أنها تفضل أن تعيش بالقرب من المستنقعات والبرك الصغيرة ، حيث توجد الصنادع التي تتغذى عليها . وأفعى الحشائش ينبغي عدم قتلها ، لأنها غير مؤذية .



عنكبوت الماء الواقع الحية .



حصدة

أفعى هشائش

لمنيا

نيلوت

عنقرة

سمك قطة

بروش

برول

تسن

ساحفة المستنقع

ساحفة المستنقع

عقارب الماء

مشهرة مراكبة مائية

صرصار الماء

ديسكس

اللورد بایرون

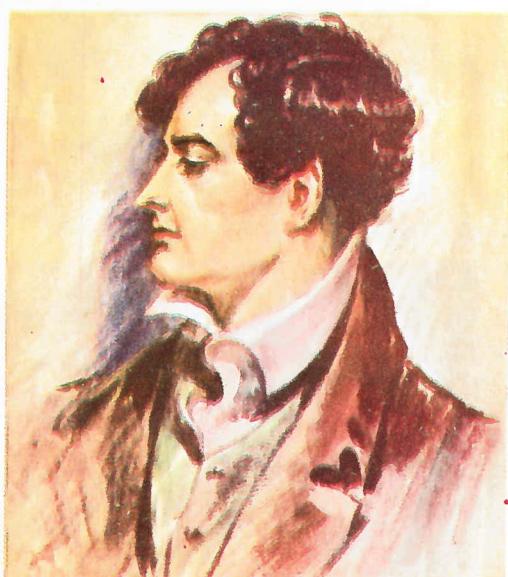


بایرون فی زی البان اثناء رحله الحج .

الثالثة من عمره ، أما أمه ، كاترين جوردون Catherine Gordon ، فكانت امرأة اسكتلندية ، قصيرة القامة ، بدينة ودميمة ، ذات طابع حاد . كان چاك الجنون قد تزوجها من أجل مالها ، وبعد أن أتى عليه هجرها . وعندما ولد ابنهما ، كانت السيدة بایرون لا تملك شروى نغير ، وكانت تعيش في حجرة مفروشة في لندن .

وانتقلت كاترين بعد ذلك بقليل إلى أبربدين Aberdeen ، وهناك تلقى بایرون تعلماً اسكتلندياً قاسياً . وكانت الحياة مع أمها شاقة ، ولم يكن يعرف مطلقاً ما إذا كانت ستم بقائه أو بضرره . . .

وعندما بلغ بایرون العاشرة ، مات عم والده ، الورد الشرير The Wicked Lord اللورد بایرون السادس . عندئذ عاد هو وأمه إلى إنجلترا ليقيم في مقر أمراً بایرون ، وهو قصر نيوستيد Newstead Abbey في نوتينجهامشير . كان المبنى متدهلاً تملئه الصراصير ، ولكن بایرون تشوق للإقامة فيه . كان يشعر بأنه محاطاً بأرواح أجداده ، وسبحت تخيلاته في بحار من القصص الملية بأطيااف الرهبان ، الذين يغطون



بایرون فی شبابه .

« لقد مات بایرون » . كان ألفريد تنسنون Alfred Tennyson الشاعر المعروف صبياً في الخامسة عشرة ، عندما انطلق عدوا إلى إحدى الغابات ، وكتب هذه الكلمات الثلاث فوق إحدى الصخور بعد علمه بوفاة بایرون Byron في اليونان . كان ذلك في شهر مايو من عام 1824 ، وكانت صحف ذلك الوقت قد كتبت تقول إن خبر وفاة بایرون هز لندن كالززال . كان كل فرد يشعر بأن نوراً ساطعاً قد خبا ، وكتب توماس كارلайл Thomas Carlyle الكاتب المعروف يقول إن بایرون كان أبل من عرقه أوروبياً ، وأنه يشعر « كأنه فقد أخاً » .

ترى ما هو السر الذي جعل إنجلترا تصعق لوفاة شاب لم يجاوز السادسة والثلاثين من عمره ، اضطر لمغادرة إنجلترا منذ ثمانى سنوات ، لأن سلوكه أصاب المجتمع الإنجليزي بصدمة ، فاضطر لمغادرة البلاد إلى غير رجعة ؟ وما هو سر اهتمام الناس به اليوم ؟ إن الأسباب عديدة ، منها جماله الشخصي ، وموالده النبيل ، وعظمة موهبته الشعرية ، وكرهه للظلم والشعودة ، وذكاؤه ، وسرعه بديهته ، واستعداده للتصحية ب حياته في سبيل الضعفاء والمحظوظين .

كان بایرون ثائراً في عصره . وكانت أشعاره وخطاباته تهاجم غباء العالم الذي يعيش فيه هجوماً مليئاً بالقصوة والمرارة ، ويعتبر بایرون في يومنا هذا واحداً من أحسن الشعراء الإنجليز العاطفيين ، وواحداً من تلك الطائفة من الأدباء الإنجليز التي تضم ووردزورث Wordsworth ، وشيللي Shelley ، وكيتس Keats .

هجرة شايلد هارولد

في جزيرة أليبيون كان يسكن شاب لم يكن للفضلة ميلاً كافياً
أمضى أيامه في فوضى غير لائقة
وأغضب بهمكه آذان الليل النائمة
ياله من شخص لا يستحق من الملاطفة
وينهمك في حب الشهوات
وقدماً اهتم بما يدور حوله
في عدا النساء والصحبة الحسية

كان بایرون في ذلك الوقت شاباً معتزاً بنفسه خجولاً ، وإن كان قد ولد بقدمه اليمنى مشوه . كان قد عاد لتوه من رحلة استغرقت عامين ، جاس خلاهـما إسبانيا ، وألانيا ، واليونان ، وتركيا . وفي خلال تلك الرحلة بدأ بایرون يكتب قصيده . كان هو نفسه البطل الشهم الذي يشعر بالوحدة (كان اسمه من قبل شايلد بورون Childe Búrún) ، وكانت تلك الرحلة هي « هجرته » إلى بلاد غريبة مليئة بالمخاطر . ولشد ما مر المجتمع الراقي في لندن ، أن المؤلف كان بنفس الدرجة من الشهامة التي وصفها القصيدة . كان الجميع مهورين بجماله وبنبل محنته . كان شعره بنـيا دـاكـنا مـعـداً ، وعيـاه رـمـادـيـنـ سـاـهـمـيـنـ بـرـمـوـشـ دـاـكـنـةـ ، أـمـاـ بـشـرـتـهـ فـكـانـتـ شـدـيـدـةـ الـبـيـاضـ وـمـلـاحـمـهـ تـامـةـ الـانـسـجـامـ ، حتى ليـخـيـلـ لـلـنـاظـرـ إـلـيـهـ أـنـهـ قدـنـخـتـ مـنـ أـنـقـ الرـخـامـ الأـيـضـ ، وـكـانـ الـرـجـ Limpـ الذيـ تـسـبـيـهـ لـهـ قـدـمـهـ اـنـيـ ، وـتـسـالـيـهـ



قصر نيوستيد في نوتينجهامشير وقد كان منزل أسرة آل بایرون ، ثم باعه بایرون بعد ذلك لسداد ديونه ، وهو الآن ملك لشركة نوتينجهام .

المشوب بالحزن والاكتئاب ، من بين العوامل التي ضاعفت من جاذبيته ، ولا سيما للنساء . كان هذا هو بایرون في قمة شهرته العالمية ، بایرون معبد مجتمع لندن الأرستقراطي .

سنواته الأولى

ولد جورج جوردون بایرون George Gordon Byron بلندن في الثاني والعشرين من يناير عام 1788 . وكان والده (الذي عرف باسم چاك الجنون Mad Jack) وسيماً ، ولكنه كان مسرفاً جموداً ، توفى ولم يزل بایرون في

ويتفوق على شاربي الأنجاب كبيرهم وصغيرهم .

هذه القطعة الشعرية جزء من افتتاحية قصيدة « هجرة شايلد هارولد (النبيل هارولد) Childe Harold's Pilgrimage ، التي نشرت في فبراير عام 1812 ، وبایرون لا يزال في الرابعة والعشرين من عمره . كان نجاحها مدوياً ، وكان كل فرد في لندن يود لو يرى المؤلف الشاب الذي كتب تلك المقطوعة الشعرية الرائعة . وقد كتب بایرون يقول : « لقد استيقظت ذات صباح فوجئت نفسي مشهوراً » .



بايرون في لحظة تأمل فوق شرفة قيللا ديوداتي المطلة على بحيرة چنيفا

كان يرحب في أن يظل رشيقاً ، فرفض تناول أي طعام سوى البسكويت وماء الصودا .
وفي عام ١٨١٠ ، خلال رحلته إلى اليونان وتركيا ، شاهد بايرون مدخل الدردنيل Dardanelles ، ذلك الشق الضيق الذي يفصل أوروبا عن آسيا ، فحاول مرتين أن يجتاز المسافة بين القارتين سباحة دون جدوى ، ولكنه أصر ، وفي المرة الثالثة نجح في محاولته إلى استغرقت ساعة ونصف قضاها في الماء .
سرى موشينجو حيث كان يعيش بايرون في فينسيا ، وهناك ألف دون چوان وكان يحتفظ في السرائير بمديقة حيوانات صغيرة .



معبرة عن فلسفة بايرون في الحياة تعبر أصدق مما جاء في أي من كتاباته الأخرى ، ربما باستثناء (الخطابات Letters) . كان جزءاً كبيراً من إيطاليانا في ذلك الوقت يخضع لحكم النساء ، وقد توطرت صداقات وثيقة بين بايرون والكاربوناري Carbonari ، وهم طائفة من الوظيفيين الإيطاليين صمموا على طرد النسوين من بلادهم ، فكان بايرون يعدهم بالمال والزاد ، والواقع أنه قدم الكثير في سبيل استقلال إيطاليا .

بطول اليونان

وكما عمل بايرون في سبيل استقلال إيطاليا ، فإنه في عام ١٨٢٣ صمم على مساعدة اليونان للتخلص من الحكم العثماني . وفي چنوا كون حملة ، وأتفق كثيراً من ماله في سبيل القضية اليونانية . وفي يوليو من عام ١٨٣٢ ، أبخر بايرون وحملته من چنوا ، فوصلوا بعد ستة أشهر إلى ميسولونギ Missolonghi باليونان ، حيث كان مقر الحكومة المؤقتة .

وفي اليونان نفسها ، كان الظاهر أن كل شيء يسير في الطريق المأهلي ، إذ كان الثوار اليونانيون يخربون بعضهم بعضاً ، وكانت الأمطار التي لا تنتهي قد جعلت المكان أشبه بالمستنقعات . والأدهى من ذلك أن المرض حل ببايرون ، وكان الطبيب الإيطالي الشاب الذي يرافقه في سفره يقوم بمحاجاته باستمرار ، الأمر الذي امتص من بايرون القوى التي كان أحوج ما يكون إليها في ذلك الوقت . وفي ١٩ أبريل عام ١٨٢٤ لفظ آخر أنفاسه ، وقد استغرق وصول نبأ وفاته لإنجلترا قرابة الشهر .

عزيزة بايرون

كان بايرون قادرًا على كثيرة من الأعمال الشاقة وضبط النفس ، من ذلك أنه وجد نفسه يميل للبدانة ، في حين

رُوّسهم بالسوداد ، ويسكنون القصر . وانطلق بايرون وأمه أخيراً إلى القصر المهجور ، وبدأ بايرون يشعر بمعنوية كونه لورد نيوستيد Lord of Newstead .
وفي عام ١٨٠١ ، أرسل بايرون إلى مدرسة هارو Harrow ، وإن لم يكن يسعد بذلك في مبدأ الأمر . وبالرغم من أنه كان يقرأ كثيراً ، إلا أنه كان كسلًا ، وكانت طباعه الموروثة لا تحتمل نظام المدرسة القاسي . ولكنه سرعان ما أصبح محبوباً ، وكان الجميع يعجبون بشجاعته وأمانته . وبالرغم من عرجه ، فقد حاول الاشتراك في جميع الألعاب .

بعد هارو التحق بايرون بكلية ترينيتي بكامبريدج ، وذلك في عام ١٨٠٥ . وكان يقضى وقته في ركوب الخيل ، والسباحة ، والمالمة ، ولعب الميسر ، وسرعان ما نفذت نقوده والتوجه للمراين . وكان يحفظ في حجر تفريج ترينيتي بدب أليف ، وفي الفترة ذاتها قضىها في كامبريدج ، قرر أنه يود أن يكون شاعراً ، وفي عام ١٨٠٧ ، نشر أول جموعة من أشعاره في كتاب باسم «ساعات الفراغ» .
وقبل أن يسافر بايرون إلى الخارج ، كان يعيش في نيوستيد ، حيث كان يكتب الشعر ، ويستضيف أصدقائه من كامبريدج ليقيموا معه ، ويتدرّب على إلقاء المسرحيات . وكان بايرون طيلة حياته يحتفظ دائمًا بمسدسين معبأين في جيوب صدريته . وبعد العشاء كان وأصدقاؤه يختسون النبيذ من جمجمة بشريّة .

زواجـه ومنفاه

رأينا أى طراز من الشباب كان بايرون قبل أن يبدأ رحلة «المهرة Pilgrimage » ، وكيف أصبح مشهوراً بعد عودته لإنجلترا . وعندما وصل إلى قمة شهرته ، تزوج فجأة من سيدة شابة جادة التفكير ، ولكنها لا تتمتع بشئ من الجمال ، تلك هي أنايلا ميلبانك Anabella Millbanke . كان هذا الزواج فشلاً ذريعاً . فقد كانت زوجته وارثة ، وكان هذا هو السبب الحقيقي في زواجه منها ، لكي يسددي دينه المتزايد ، ويسدد الرهينة Mortgage على قصر نيوستيد .

وبعد زواج لم يدم أكثر من عام ، طلقت الاليدى بايرون زوجها ، وكان من ضمن ما اهتمته به أنه كان على علاقة غرامية بأخته أو جستا لى Augusta Leigh . وكان ذلك سبباً في فضيحة لم يسبق لها مثيل في المجتمع الإنجليزي ، وفي أبريل من عام ١٨١٦ ، غادر بايرون إنجلترا مغادرة نهائية .

حياته في الخارج

عاش بايرون معظم وقته من عام ١٨١٦ حتى وفاته في عام ١٨٢٤ في إيطاليا ، متقدماً بين فينيسيا ، ورافينا ، وبيزا ، وچنوا . وفي مبدأ الأمر استأجر قيللا ديوداتي على بحيرة چنيف ، حيث أنشأ صداقاً وطيدة مع شيلي ، الذي كان يقطن قريباً منه .

وفى إيطاليا نما بايرون وتطور كشاعر وكرجل نشط . كان بعيداً عن غطرسة المجتمع الإنجليزي ورقابته ، وأمه أنه أن يطلق العنوان لشل موهابه العظيمة . وقد بدأ أعماله بقصيدة الرائعة «دون چوان Juan Don» ، التي كانت تفاصي بكل ما يشعر به من تهم ، وازدراء ، وذكاء .
تفاصي على حكم أوروبا في ذلك الوقت ، وهاجم الحرب بوصفها نشاطاً لا جدوى منه . وتعتبر «دون چوان»

نارپلیون

چند نکال فی الاربعاء والعشرين

وفي السادس والعشرين من شهر سبتمبر عام ١٧٩٣ ، كتب عضو في مجلس الشعب الفرنسي أوفردته الحكومة الفرنسية لكن ينظم الحصار الذى ضرب حول مدينة طولون ، Tolone ، التي كانت قد تمددت على قوات الثورة ، كتب يقول :

حدث أنه نتيجة للبراح التي أصيب بها الكاپتن دومارتان، أن وجدها أنفسنا وليس لدينا من يستطيع أن يتولى قيادة سلاح المدفعية ، لو لا أن وقعت معجزة ، وصادفنا حسن الطالع ، وذلك بالتقائنا بالمواطن بونابيرت (وهو ضابط برتبة كاپتن ، شديد البراعة ، ويعمل في ذات السلاح) ، فطلبنا منه أن يتولى القيادة بدلاً من دومارتان ». كانت مدينة طولون التي يوكلها الأسطول البري يطاف ، تبدو وكأنها يستحيل استردادها .

ل لكن الضابط الشاب نايليون وضع خطة عبقرية قوية ، سقطت على أثرها طلوبن واستسلمت. وبدأ نجم نايليون يلامع ، إذ ما كادت تنتهي سنة على نجاح خطته ، حتى رق إلى رتبة الجنرال ثانى الفرقة ، وكان عمره إذ ذاك أربعة وعشرين عاما .

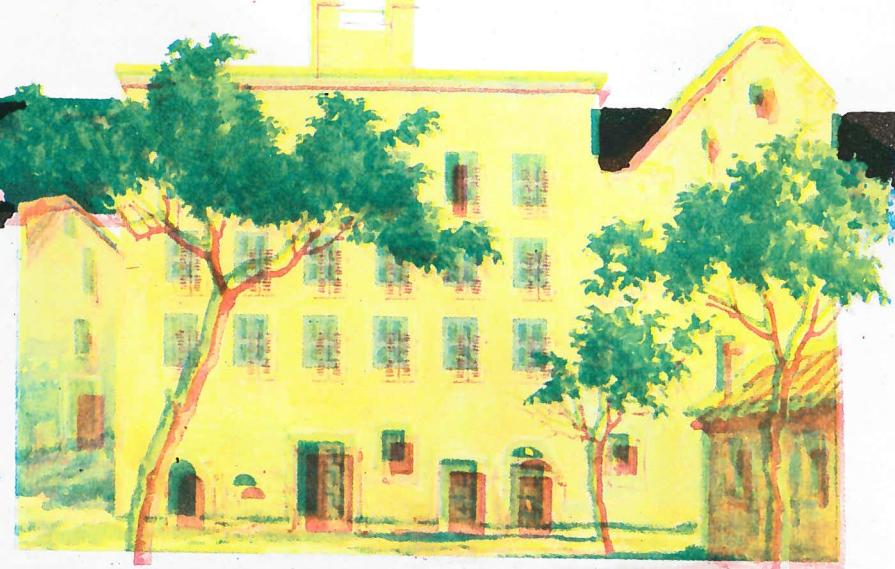
وبهذه الرتبة العالمية ، اشتراك نابليون في عام ١٧٩٤ في الحملة العسكرية على إيطاليا ،
بلغت إليه الآثار بما قام به ، وعرف بما كان يريده أن يعرف به . فلما جاء عام ١٧٩٥ ،
كان هذا هو العام الذي بدأ فيه صعوده إلى القمة . في ذلك العام (أكتوبر) ، تمرد جانب
من سكان باريس بتجريفيش من أنصار الملكية ، سخطا على الطريقة التي تدار بها الشؤون
السياسية ، وأعلن تمرده على حكومة الثورة .

وأُنجزت الثورة المساجحة في ٤ أكتوبر ، وما كاد يحل مساء ذلك اليوم ، حتى أخذت الأمور اسيراً في غير صالح القوات الحكومية ، التي حاصرتها جمادير شرسة . ومن حسن حظ الحكومة ، أن ألقى نايليون بنفسه في المجمع ، ومعه بطارية من المدفعية بشجاعة مقطعة النظير ، مما مكّنه أن يتوجه في البداية في شل حركة المتمردين ، ثم بعد ذلك في تلك الحصار . وبالأحظ المذهل في ليلة ٤ أكتوبر ، فلما حل اليوم السادس والعشرون ، عين قائداً عاماً للجيش الداخلي .

أول زواج تعرف ناپلیون في الأيام التي تلت ثورة پاریس على سيدة شابة ، هي چوزفين بوهارنیه Josephine Beauharnais ، وكانت امرأة لضابط برتبة الچنرال ، أعدم بالمقصلة عذاب الثورة. فلما انقضت على هذا العارف خمسة أشهر ، تزوج ناپلیون من چوزفين ، وكان ذلك يوم ۹ مارس ۱۷۹۶ . وبعد الزواج ببومين ، اذا به مسافر لشدة في الحملة على ايطاليا

وعند هذا الحد، تحولت حياة نابليون إلى سلسلة
متتابعة، مما يمكن أن يوصف بأنه «ملحمة شعرية».
فما الذي جعل نابليون يصبح نابليوناً؟ إنه عندما
وصل إلى إيطاليا في عام ١٧٩٦ لكي يتولى القيادة،
كانت في انتظاره مجموعة من الجنرالات الأفظاظ
الذين يفوقونه سناً، راحت تنظر إلىه في غير ثقة.

صورة للإمبراطورة چوزفين ، من رسم فرانسوا جيرار (القرن التاسع عشر)



البيت الذي ولد فيه نايليون بوفايرت في آجا كسيو

« إنه في الحادي والعشرين من شهر يوليو لعام ألف وسبعين، أقيمت الاحتفالات المقدسة والصلوات على رأس «نايليون»، الإiben الشرعي الذي جاء ثمرة لزواج السيد/كارلو بن المرحوم چوزيبي بوناپارت ، والسيدة / ماريا ليتنيز ياقرينته ، والمولود في الخامس عشر من أغسطس لعام ألف وسبعين وثمانين ». ١١٦

بهذه الوثيقة التي تم بها تعريف هذا الطفل ، وفقاً للتقالييد التي كانت معمّرة تحت نظام الحكم القديم في فرنسا ، وهي الوثيقة التي تعتبر في ذات الوقت شهادة ميلاد ، لا تبدأ حياة إنسان فحسب ، وإنما تبدأ كذلك ملحمة شعبية ، وأسطورة لا يمكن أن تنتهي . فحتى اليوم ، لا يزال الناس يعيشون ، نايرت Napoleon Bonaparte واحداً من أشهر رجال التاريخ .

رجـل ذـكـي ، صـلـبـ الرـأـي ، شـدـيدـ الـطـمـوح

ولو كان نايليون قد جاء إلى الدنيا قبل مولده ببضعة أشهر ، لكن قد ولد بإيطاليا . الواقع أنه عندما اكتاحتل عيناه بنور الحياة في الخامس عشر من شهر أغسطس لعام ١٧٦٩ ، كان الصراغ الذي خاضه سكان جزيرة «كورسيكا» ضد القوات الفرنسية المحتلة قد توقف منذ أيام معدودات ، ومن هنا ولد نايليون فرنسيًا ، ولو أنه جاء من أبوين إيطاليين ، ينحدر كلاهما سواس والده كارلو ماريا بوناپرت Carlo Maria Bonaparte ، أو والدته ماريا ليتizia براموريينو Maria Letizia Ramorino ، من أسرتين إيطاليتين عريقةين عاشتا في إقليم «توسكانا» .

وقد ولد نابليون في بيت قديم في قلب مدينة «أجاكسيو Ajaccio » - عاصمة جزيرة كورسيكا ، وكان ترتيبه الثاني من بين ثمانية أبناء . وكانت أمه تقاد تذوب حبا وحنوا على أبنائهم ، ولكنها لم تكن متساخمة معهم . ومن ناحية أخرى فإن نابليون كان منذ نعومة أظفاره طفلا لا يطاق ، إذ كان مستبدا يكتفي من استعمال يده ، ولو أنه كان في غاية الذكاء ، إلى جانب أنه كان مرهف الحس إلى درجة مفرطة ، فلم يلبث أن بدت عليه ميول قوية لعلم الباشرة والتاد يخ .

وَظَلَّ الْفَلَامُ الْقَادِمُ مِنْ جَزِيرَةِ كُورُسِيْكَا فِي بَرِيَانِ مَنْطُورِيَا عَلَى نَفْسِهِ ، يُلْهُهُ الْعَنَادُ
وَالْاعْتِدَادُ بِالنَّفْسِ ، وَيَقِنُ فِيهَا خَسْرَةُ أَعْوَامٍ ، تَكُونُتْ تَخْلَاهَا طَبَاعَهُ ، وَعَثَرَ عَلَى الْطَّرِيقِ
الَّذِي اخْتَارَ أَنْ يَسْلُكَهُ فِي الْحَيَاةِ ، وَهُوَ الْطَّرِيقُ الَّذِي حَمَلَ فِيهَا بَعْدَ إِلَيْهِ ، وَوَصَلَ
مَعَهُ إِلَيْهِ عَلَمٌ كَمِيْهِ

دفتر علمی اسلام و اسلامیت

وفي عام ١٧٨٤، حصل تأسيس « الكلية الحربية » في باريس ، وظل بها عاماً واحداً ، رقـ بعده في ٢٨ أكتوبر ١٧٨٥ ، وكان حينـ في السادـ عشرـ من عمرـه ، إلى رتبـة الملـازـمـ في المـدفعـيـةـ . وفي الشـهـادـةـ التي حـصـلـ عـلـيـهاـ في نـجـاحـهـ ، وـجـدـتـ مـلاـحظـةـ تـقـوـلـ : « طـمـوـحـ يـتـطـلـعـ إـلـىـ كـلـ شـيـ ». .

وهكذا بدأ وجوده الريتيب في الحامية التي عمل بها ، وتنقل خلال ذلك بين العديد من مدن فرنسا ، وبينها كانت الثورة الفرنسية آخرة في الانتشار ، كما تنتشر النار في الهشيم .

نابليون في الثانية والعشرين ،
وفي بزة ضابط بالمدفعية



وفاته

وفي خريف ١٨١٩ ، بدأت صحة نابليون في التدهور ، نتيجة للمناخ السيء في الجزيرة . وفي يوليو عام ١٨٢٠ ، ظهرت عليه أزمات الكبد والمعدة بعد إصابته بقرحة .

وفي أبريل ١٨٢١ ساءت حالته ، حتى إذا كانت الليلة الواقعة بين ٣ ، ٤ مايو ، بدأ يدخل مرحلة الخطر . وفي صباح يوم ٥ مايو ، كان الإمبراطور فقد الشعور ، وظل طوال اليوم بلا حراك ، وعيشه ثابتان في محجرهما ، ومن حوله الجميع ينتصر لهم الحزن .



نابليون يختصر ، بريشة ستوبن

رحلته الأخيرة والمشوى الأخير

وبأمر من الإنجليز ، دفن نابليون في جزيرة « سانت هيلانة » ، حيث ظلل حوالي عشرين عاماً . وأخيراً ، وفي عام ١٨٤٠ ، أعاد الملك لويس فيليب جثمانه إلى أرض الوطن ، فاستقبلته باريس استقبالاً رائعاً ، وأحاطت المظاهرات بجثمان الإمبراطور ، وحملته الجماهير في باخرة صدت به طول نهر السين .

وفي ١٥ ديسمبر ، أقيمت مراسم جنازة عظيمة ، ثم أودع الجثمان في مثواه الأخير في الأنفاليد Invalides .



مقبرة نابليون في قصر الأنفاليد في باريس



نابليون في زي الإمبراطور ، على رأسه

النافذ في الصوبان ، بريشة جيرار

فان ، ١٨٠٤

وقد حصل عن زوجته چوزفين ، وترزق في عام ١٨١٠ من الأميرة ماري

لوبيز Marie Louise

الفرنسية ، ابنة فرنشوك الثاني . وفي ٢٠ مارس ١٨١١ ، رزق نابليون

Napoleon Francesco

فرنشوك Tuilleries

، وسماه نابليون فرنشوك

، نابليون فرنشوك

الاتهاب السحاقي

عن الفيروسات والبرجان

وهنالك نوع من الالتهاب السحاقي - أكبر خطورة بكثير من الحمى الخبيثة الشوكية - وهو النوع المعروف بالالتهاب السحاقي غير الصدفي Aseptic Meningitis . و يحدث هذا المرض عن طريق عدوى الأغشية الخبيثة بنوع معين من الفيروسات Viruses ، ورغم أن هذا النوع يسبب متاعب كبيرة ، إلا أنه قلماً يؤدي إلى الموت .

وأهتم نوع من الأنواع العديدة من الفيروسات التي تسبب الالتهاب السحاقي غير الصدفي ، هو فيروسات « كوكساكي Coxackie » ، ولكن حوالي (عشر) من حالات الالتهاب السحاقي الشيريري ترجع رغم ذلك ، إلى العدوى بشيروس يوجد عادة في الفئران . ويسابق في الإنسان مرضًا يسمى الالتهاب السحاقي الليمفاوي الكورويون Lymphocytic Choriomeningitis وألأنه لا توجد أدوية يمكن أن تؤثر على سر المرض ، فمن حسن الحظ أن ضحايا هذا المرض يشفون عادة تلقائياً .

أنواع أخرى من الالتهاب السحاقي في كل مرة تغزو الجراثيم الجسم ، من الممكن دائمًا أن يشتبه بعضها طريقه إلى الدورة الدموية ، ومن هناك قد تدخل إلى الأغشية الخبيثة حيث تسبب الالتهاب هذه الأغشية . وعلى سبيل المثال - في الأيام التي كانت فيها عدوى مرض التدمن الرئوي Tuberculosis شائعة ، لم يكن من المستغرب أن تصيب المراحل الأخيرة من المرض أحد المضاعفات ، إلا وهي حدوث عدوى درنية للأغشية الخبيثة . ومن حسن الحظ أن عدوى التدمن الرئوي قد قلت إلى حد ما في الوقت الحاضر ، وبالتالي قات إلى حد كبير حالات الالتهاب السحاقي الدرني . وهناك مرض معد آخر يمكنه أن يؤدي إلى الالتهاب السحاقي ، ألا وهو الالتهاب الرئوي Pneumonia . وتسبب جراثيم كثيرة مختلفة في إحداث هذا المرض ، ولكن الجرثومة التي هي أكثر انتشاراً إلى الأغشية ، هي الجرثومة المسئولة عن الالتهاب الرئوي الفصي ، وهي جرثومة النيودونيا Streptococcus Pneumoniae .

وأخيراً ، فإن الأغشية الخبيثة يمكن أن تصيب بالعدوى مباشرة . و يحدث ذلك أحياناً للأطفال الصغار المصابين بعدوى و تقبح سائل بالاذن . ويمكن أن تحدث أيضاً في الكسور الخطيرة في الجمجمة ، حين تلوث Contaminate الأغشية الخبيثة بالبكتيريا . من الجرثوم ، أو من الفيروسات ، أو من جلد المصاب .

تحيط بالمخ البشري ثلاثة أغلفة تسمى « أغشية المخ Meninges » ، وظيفتها مساندة وحماية نسيج المخ الرقيق . ويسمي الخارججي منها « الأم الجافية Dura Mater » ، وهي غشاء جاف وليفي ، يحصل في كل مكان اتصالاً وثيقاً بداخل الجمجمة . وخلف الأم الجافية ، يوجد غشاء أرق ويسمى « الأم الحنون Pia Mater » ، ويليه الاتنين غشاء إلى الداخل ، هو أرقها جمبياً ويسمى « العنكبوتية Arachnoid Mater » . وبين الأم الحنون والعنكبوتية توجد مسافة صغيرة ماءة بسائل لا أون له بسمى « السائل الخبيث الشوكى Cerebrospinal Fluid » (سائل النخاعي) ، وظيفته أن يسند المخ (مثل الوسادة) داخل الجمجمة ، حينها تتحرك الرأس حرفة حادة . وفي الجزء الخلفي من المخ تتدفق كل الأغشية الثلاثة إلى أسفل في القناة الشوكية (الفقرية Spinal Canal) كأغلفة تحيط بالحبل الشوكي .

وهذه الأغشية التي تردد داخل المخ والقناة الشوكية كما هي ، لا تحصل بالعالم الخارججي ، وهذا في العادة « معمقة » تماماً ، أي حالة من الجراثيم ، ومع ذلك تشق جراثيم من مختلف الأنواع طريقها أحياناً إلى الأغشية ، وتستقر وتتكاثر هناك . واستجابة إلى غزو جرثومي من هذا النوع ، تصبح هذه الأغشية ملتهبة ، وتسمى هذه الحالة « الالتهاب السحاقي Meningitis » .

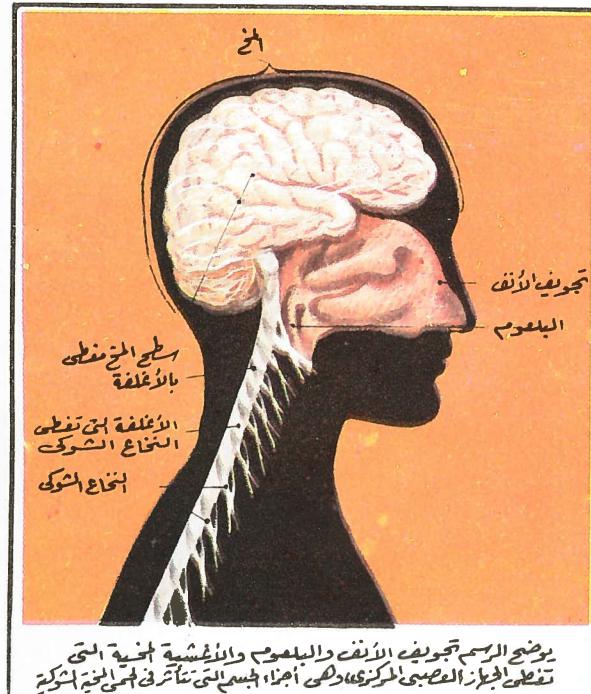
و قبل اكتشاف مجموعة أدوية السلفوناميد Sulphonamide في الثلاثينيات من هذا القرن ، كان علاج الالتهاب السحاقي غير مرض تماماً ، وكثيراً ما مات ضحياه . أما اليوم فتتوفر العديد من الأدوية لعلاج بعض أنواع الالتهاب السحاقي ، وبذلك تحسنت النظرة إلى هذا المرض كثيراً .



الحمى المخية الشوكية

إن أكثر أنواع الالتهاب السحاقي إزعاجاً هو النوع المسمى « الحمى الخبيثة الشوكية

كريات دم بنياء تحيط على أذواج من نيسيريا الالتهاب السحاقي



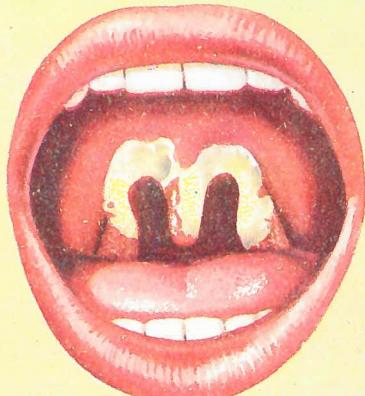
العدوى بوجه خاص ، وتعيش الجرثومة في المسالك الأنفية ، كما تعيش في الأغشية الخبيثة ، ومنها تنتشر أذاء الحديث أو السعال . وحاملاً الميكروب ، أو الأشخاص الذين يحتضنهون في أنوفهم ولكنهم لا يتأثرون به ، كثراً ما يساعدون على انتشار المرض . وتبعد موجة من حمى البقع بعد فترة حضانة لمدة أربعة أو خمسة أيام ، مصحوبة بصداع ، وتصاب في عضلات الرقبة ، وعزووف شديد عن الضوء . ومن الغريب أن الطفح الذي أدى إلى اسم « حمى البقع » ليس سمة دائمة ، وغالباً ما يكون ظاهراً . ويهدف علاج الحمى الخبيثة الشوكية إلى قتل الميكروبات المهاجمة . و تستعمل أدوية السلفوناميد وبعض المضادات الحيوية Antibiotics . الأحدث بنجاح كبير لهذا الغرض .

أو « حمى البقع Cerebrospinal Fever » ، لأنها تحدث في شكل أوبئة Spotted Fever Epidemics . ومن حسن الحظ أن مثل هذه الحمى تكاد تكون غير شائعة اليوم .

وقد اكتشف الجرثومة التي تسبب الحمى الخبيثة الشوكية في عام 1877 على يد إخصائي بايولوجي نسوي يدعى آتون Weichselbaum Anton Weichselbaum ، ولذلك سميت لسنوات عديدة « جرثومة وينسلباوم » ، أما اليوم فهي عادة تعرف باسم جرثومة Neisseria نيسيريا الالتهاب السحاقي Meningitis ، وهي جرثومة في شكل حبة الفاصولياء الجافة وطواها يبلغ ١٤٠٠٠ جزء من السنتمتر . وتوجد الجراثيم في أحياناً كثيرة في أزواج ، وقد تجاوزت جوانبها المقرفة . ومن الظواهر الملفقة في هذه الجرثومة ، أنه يسهل التهامها (امتصاصها) بوساطة كرات الدم البيضاء التي تجتمع عند الأغشية الملمبة . ونتيجة لذلك فإنه إذا نزحنا قليلاً من السائل النخاعي من أحد مرضى الحمى الخبيثة الشوكية ، نجده يحتوى عادة على كرات دموية بيضاء كثيرة وبداخلها الجراثيم . ويستفيد الأطباء في أحياناً كثيرة من هذه الظاهرة في التسخيصي والحمى الخبيثة الشوكية ليست مرضها شديد

الدفتيريا

إلى الأشخاص الآخرين حين يصل إنسان مصاب بالدفتيريا ، أو حتى حين يتتكلم . ويمكن أن ينتقل المرض أيضاً عن طريق الأدوات التي يلامسها الإنسان المصابة ، رغم أن هذه الطريقة ليست هي المعتادة . وتبليغ الفترة فيما بين الإصابة بالدفتيريا وما بين أول علامات المرض ، وهي « فترة الحضانة Incubation Period » من يومين إلى خمسة أيام .



منظر غشاء دفتيريا .

ويبدأ المصاب بالإحساس بالتواء ، ويصاب في الغالب بألم في الحلق . ويظهر غشاء يمبل إلى البياض على الجزء الخلفي من الحلق وعلى جانبيه وعلى اللوزتين ، وفي هذا الغشاء تنمو جراثيم الدفتيريا . وفي بعض الأحيان تدعى الجرثومة الحنجرة (علبة الصوت) ، وإذا حدث ذلك ، فإن الغشاء قد يسد مجرى الهواء من الرئتين وإليها ، وهكذا يهدد المريض بالاختناق Suffocation .

هل تتصور وجود سم يبلغ من القوة بحيث يمكن أن يقتل جرام واحد منه ٣٠٠ مليون حيوان من الخنازير الفنية Guinea-pigs (فأن التجارب) ؟ إذاً يمكنك أن تصور ذلك ، إذن فإن لديك فكرة جيدة عن « السم » Poison or Toxin الذي تتجه جرثومة الدفتيريا Germ Diphtheria . وستفهم أيضاً لماذا كانت الدفتيريا مرضاً على هذه الدرجة من الخطورة . على أنه من حسن الحظ أن انتشار هذا المرض قد أصبح محدوداً في كثير من بقاع العالم .

و رغم أن الدفتيريا كانت معروفة تماماً لأطباء العصور القديمة ، إلا أنها لم تكتسب اسمها الحال حتى عام ١٨٢٦ . في ذلك العام كتب طبيب فرنسي يدعى بير بريتونو Pierre Bretonneau ، وصفاً رائعاً للمرض ، وبالإشارة إلى الغشاء الذي يتكون في هذه المرض على الجزء الخلفي من الحلق وجوانبه ، فقد أوضح على المرض اسمه من اختياره ، وهو « الدفتيريا » والتي تعني بالإغريقية : « الغشاء » .

سبب الدفتيريا

تحدث الدفتيريا بسبب جرثومة تسمى « كورينيبيا كتير يوم الدفتيريا Corynebacterium Diphtheriae » ، وهو اسم طوبيل جرثومة طوطاً واحد من خمسة آلاف جزء من البوسة ، وعرضها واحد من خمسين ألف جزء من البوسة ، ويعني « جرثومة الدفتيريا ذات الأطراف المتتفقة » . وكما يظهر في الرسم ، فإن العديد من هذه الجراثيم لها فعلاً أجسام تتميز بانتفاخات في أطرافها .

وقد لوحظت جرثومة الدفتيريا المتفصنة الأطراف لأول مرة عام ١٨٨٣ بواسطة البكتيريوЛОجي الألماني إدوبين كليبيز Edwin Klebs ، ولكنهم يدركون أنها كانت هي سبب الدفتيريا . وفي العام التالي ، قام فردرريك لوفلر Frederick Loeffler ، وهو بكتيريوLOGي ألماني آخر ، بعزل جراثيم مائلة من حلق العديد من الأطفال المرضى بالدفتيريا ، وبذلك أكد أن الجرثومة كانت هي سبب ذلك المرض . ورغم أن العديد من الباحثين قد أضافوا منذ ذلك الوقت الشيء الكثير لمعلوماتنا عن الدفتيريا والجرثومة التي تسببت ، إلا أن عالمي البكتيريا الألمانين لا يمكن أن ينسى فضلهم ، وحتى اليوم فإن الميكروب المسؤول عن الدفتيريا كثيراً ما يسمى « جرثومة كليبيز ولفلر Klebs-Loeffler bacillus » .

يظهر الرسم كيف تبدو جراثيم الدفتيريا باتجاه عدسة الميكروسكوب ، مكبرة إلى ١٥٠٠ مرة .

ومن الأسئلة التي أدهشت الباحثين الأوائل في الدفتيريا ، كيف تستطيع جرثومة - مثل جرثومة الدفتيريا - تجذب جزءاً صغيراً فقط من الجسم ، إحداث مثل هذا المرض الخطير والفتاك ؟ وقد جاء الجواب في عام ١٨٨٨ عندما اكتشف « يوم الدفتيريا » عالمان فرنسيان هما « إميل رو Emile Roux » ، و « ألكساندر يرسين Alexandre Yersin » ، فهذا السم الذي ينتجه الميكروب وهو ينمو في حلق ضحاياه ، يدخل إلى تيار الدم ، ويتم حمله إلى كل أجزاء الجسم . وكيف سم الدفتيريا الموجود في أنسجة الشخص المصابة بالدفتيريا ضئيلة حقاً ، إلا أن آثارها عبقة ، فهي تشيع الاضطراب في التمثيل الغذائي Metabolism للجسم ، وتعمل المصابين مرضى بصفة شاملة . وهي تحدث تسمماً في عضلة القلب بوجه خاص ، وتضعف من نبضة القلب . وهي كذلك تدمر الألياف العصبية ، وتحدث بهذه الطريقة شللاً في العضلات .

أعراض الدفتيريا

لما كانت الدفتيريا مرضًا يصيب الحلق في أغلب الأحيان ، فهو ينتقل بسهولة

منع الدفتيريا

إن ندرة الدفتيريا في الوقت الحاضر في كثير من البلدان المتقدمة ، لا تعود إلى غنى هذه البلدان ، وإنما إلى المخاللات الشائبة التي بذلت فيها لمقاومة هذا المرض .

فعندما تربى جراثيم الدفتيريا في المعمل . فإنها تحتضر شرط معيينة تقيع سماً مثل ذلك الذي تفرزه حينما تنمو في حلق المرضى . ويمكن أن يحصل هذا السم من الجراثيم ، وإذا عولج بقليل من مادة الفورمالين (يد. ك. يد أ Formalin H₃CHO) ، فإنه يفقد سمته ، ويصبح مادة لا ضرر منها تسمى « شبه سم الدفتيريا Diphtheria Toxoid » .

وعندما يستعمل شبه سم الدفتيريا كصلب Vaccine ، فإنه يدفع أنسجة الشخص الذي يطعم به إلى إنتاج مضاد لسم يشبه ذلك الذي اكتشفه إميل بورنج . ووجود هذا المضاد للسم في الجسم يسمى « المقاومة ضد سم الدفتيريا » ، وبذلك فإن الأشخاص المطعمون مصنون Immune ضد الدفتيريا .

ولكي نصل إلى حصانة Immunity من هذا النوع ، فإن الأطفال يطعمون بالصلب وهم رضع ، ثم حين يصبحون في سن المدرسة .

الإمبراطور ثيودوسيوس

بربريتهم ، وكانوا حلفاء خطرين . ومن وجودهم في الجيش تعلموا التكتيكات الرومانية ، والانضباط العسكري ، وكان لابد أن يأتي اليوم الذي يمكنهم فيه استخدام هذه المعارف الجديدة ضد الإمبراطورية .

ثيودوسيوس والسيحيون

كان الإمبراطور جوليان الملقب بـ Julian the Apostate قد حاول أن يعيد الوثنية Paganism ، وعابدة الآلهة القديمة . وبعد وفاته في عام 363 ، أصبحت هناك حرية دينية لكل من طائفتي المسيحيين والوثنيين ، ولكن ثيودوسيوس كان عاقد العزم على القضاء على الوثنية ، وقد نجح في ذلك ، فلم يعد للوثنية وجود كلياتنة منتظمة ، واقتصر الأمر على أن بعض الوثنين كانوا يعبدون أوثانهم في السر .

كما أن ثيودوسيوس حارب طوائف المسيحيين الذين كانت عقائدهم تختلف عن عقيلته ، فقد كانت الكنيسة في ذلك الوقت متسمة على نفسها بسبب خلافات مذهبية شديدة ، وقد حاول ثيودوسيوس وضع حد لهذه الخلافات ، فأصدر قانوناً يحدد من هم التابعون للكنيسة الكاثوليكية ، ومن لا يتبعونها . وابتداءً من ذلك الوقت، أصبح الذين يعتقدون مذهب النيقية Nicene هم فقط المؤمنون الكاثوليك .. أما من عداهم كأولئك الذين كانوا يتبعون مذهب الكاهن السكتندرى أريوس Arius ، فقد اعتبروا من الهرطقة Heretics وحظر عليهم الاجتماعات والتعبد ، في حين استولى المسيحيون الآخرون على جميع كنائس الإمبراطورية .

والواقع أن ثيودوسيوس كان يريد أن يعيد للكنيسة وحدتها ، في عام 381 ، دعا الجميع الإكاكيريكى العالمي الثاني للاجتماع ، وهو يتكون من مجموعة ضخمة من كبار السن والأساقفة في الكنيسة برمته . وقد تم هذا الاجتماع في القسطنطينية Constantinople ، ليقرر التعاليم الصحيحة للكنيسة ، ويتبرأ من الخارجين عليها . غير أن الخلافات الدينية لم تتوقف بسبب سياسة ثيودوسيوس ، بل إنها تفاقمت وتضاعفت بعد وفاته . ومن الجائز أن تكون سياسة في هذا الصدد سياسة خاطئة ، فإنه كان يريد أن يفرض آراءه على الكنيسة بحكم سلطته كإمبراطور .

غير أن الكنيسة كانت من القوة بحيث رفضت أي حل يفرض عليها ، ولا يكون نابعاً بالطبيعة من داخل الكنيسة ذاتها .

كان ثيودوسيوس آخر من حكم الإمبراطورية الرومانية بشقيها ، فلقد سيطر على إمبراطورين صوريين في الغرب ، وعندما قتل ثالثهما في عام 393 ، جعل ابنه الأصغر هونوريوس أغسطس Honorius Augustus إمبراطوراً .

وعندما توفي في عام 395 ترك الإمبراطورية لولديه ، فكان الجزء الشرقي من نصيب أركاديوس Arcadius ، والجزء الغربي من نصيب هونوريوس . وبالرغم من أن الإمبراطورية ظلت موحدة نظرياً ، إلا أن الشقة زادت بعدها بين الجزءين ، فينما أخذ الجزء الشرقي يزدهر ، أخذ نجم الجزء الغربي في الأول أمام غزو البربر .

في عام 390 ميلادي ، قام أهالي سالونيكا Thessalonica بالثورة تعبيراً عن مخظهم على الحامية الچرمانية ، وقتلوا قائدها وعدداً كبيراً من الضباط الآخرين . وعندما علم الإمبراطور ثيودوسيوس الأكبر Theodosius the Great بهذه الحوادث ، أصدر أوامره بالانتقام الشديد من الثوار ، وكانت النتيجة أن القوات الچرمانية أقدمت على قتل الآلاف من أهالي سالونيكا ، رجالاً ونساء وأطفالاً .

وبعد ذلك بفترة قصيرة ، توجه الإمبراطور إلى كاتدرائية ميلانو Milan لالصلاة ، وبينما هو يهم بالدخول ، انبرى له الأسقف أمبروز Ambrose ومنعه من الدخول ، قائلاً بأن رجالاً تلطخت يداه بدماء عدد كبير من البشر لايحق له أن ينال سر القربان المقدس ، حتى ولو كان هذا الرجل هو الإمبراطور ، وأنه يجب على ثيودوسيوس أن يعترف علينا بالذنب في المذبحة التي أمر بها ، وينتحل عقباً شديداً . وقد وافق الإمبراطور على ذلك ، وظل بضعة شهور محروماً من ارتداء الطيبisan الإمبراطوري . وعندما سمع له ثانية بالمثل أول منضدة القدس ، كانت السلطة الجديدة التي اكتسبتها الكنيسة قد بدلت وأضحت .

كان ثيودوسيوس مسيحياً مؤمناً، سحق البقية الباقية من الوثنية، وكان هذا العمل من الأعمال التي أكسبته لقب «الأكبر» .

ثيودوسيوس والقوط

بدأ استحواذ ثيودوسيوس على السلطة في عام 378، عندما قتل الإمبراطور فالنس Valens ، واكتسح القوط الجيش الروماني في أدرنة (أدريانوبول Adrianople) . وعندئذ قام جراتيان Gratian ، الذي كان إمبراطوراً في الغرب، بتعيين ثيودوسيوس إمبراطوراً على الإمبراطورية الشرقية . وبالرغم من أنه لم يحكم الإمبراطورية بشقيها حتى عام 393 ، إلا أن ثيودوسيوس سرعان ما أصبح حاكماً الفعل .

كان أول عمل قام به هو مسالة القوط Goths ، وهو قبيلة چرمانية كانت قد هاجرت جنوباً من شواطئ بحر البلطيق إلى الشاطئ الشمالي للبحر الأسود . ومن هناك أخذوا يهددون الإمبراطورية طيلة القرنين الثالث والرابع ، وإن لم يكونوا في حالة حرب مع روما . وفي الوقت نفسه كان أسرى الحرب القوطيون يخدمون بإخلاص في الجيش الروماني . وفي عام 376 ، اضطر القوط إلى طلب المساعدة من روما ، عندما طلبوا أن يسمح لهم بعبور نهر الدانوب Danube والإقامة داخل حدود الإمبراطورية ، فراراً من بعض القبائل الأخرى الأشد قسوة ، وهي قبائل المون Huns التي زحفت غرباً قادمة من آسيا . وقد سمح للقوط بعبور الدانوب والإقامة في موسيا Moesia ، وفي مقابل ذلك وافقوا على أن يخدموا في الجيش الروماني .

إلا أنهم بعد عام أو عامين من ذلك شعروا بعدم الرضا ، وقاموا بثورة وكانت نتيجتها أن أحرزوا انتصارهم العظيم في أدرنة ، وبدأ بعد ذلك أن القسم الشرقي من الإمبراطورية أصبح مفتوحاً بأكمله أمامهم ، وسرعان ما وصلوا إلى أسوار القسطنطينية .

كان ذلك الوقت العصيب هو الذي أصبح فيه ثيودوسيوس إمبراطوراً في الشرق . وسرعان ما نجح في السيطرة على القوط ، ولكنه ذهب إلى أبعد من ذلك ، فقد رأى أنهم أكثر عدداً ، وأشد قوة من أن يظلون خاضعين زمناً طويلاً ، لجريدة أن لحقت بهم بعض المزاعم البسيطة ، ولذلك فقد أخذ في اتباع سياسة جديدة ، تفضي بإقامة صداقة وثيقة معهم ، فعقد معهم معاهدات ،



ثيودوسيوس وقد كان يسيطر على الإمبراطورية من الشرق .

ومنحهم عددة امتيازات Privileges ، وعين منهم في المناصب الهمة بالجيش والإدارة .

وبهذه السياسة تحول الجيش تدريجياً إلى جيش قوطى أو چرمانى . غير أن ثيودوسيوس كان مجرماً على انتهاج هذه السياسة ، وإن كان المُن الذي كلفته إيهام باهظاً . ذلك أن القوط ، بالرغم من أنهم كانوا قد اكتسبوا بعض الثقافة الرومانية وحضارتها ، وبالرغم من أن المسيحية كانت قد بدأت في الانتشار بينهم ، إلا أنهم ظلوا على

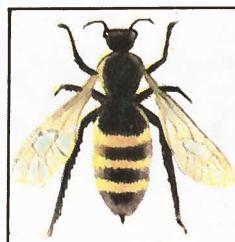
- اطلب نسختك من باعة الصحف والكتابات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.م.ع: الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبيت مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب. ١٤٨٩
- أرسل حواله بريديه يبلغ ١٢٠ مليون في ج.م.ع وليرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصاريف البريد
- مطلع الهرام ابخاره

سعر النسخة

أبوظبي	٤٠٠ فلس	٤٠٠ فلس
السعودية	٤ ريال	٤ ريال
عدن	٥ شلنات	٥ شلنات
السودان	١٥٠ مليما	١٥٠ مليما
ليبيا	١٥ فرنك	١٥ فرنك
تونس	٣ دنانير	٣ دنانير
الجزائر	٣ دنانير	٣ دنانير
المغرب	٣ دراهم	٣ دراهم

حشرات

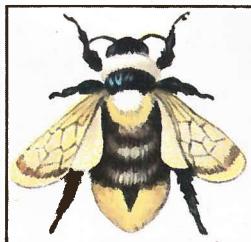
هذا وفي نفس الوقت توجد حشرات نافعة للإنسان ، منها :



النحلة، ذات القيمة الثمينة، وهي التي تمنا بفضل النحل.



دودة القرز.



اليعسوب (الدبور)، وهو واحد من آلاف الحشرات التي تقوم ب搥ريح الزهور.

وعلم الحشرات يتم بزيادة عدد هذه الحشرات الصغيرة النافعة ، وبزيادة إنتاجها والدفاع عنها ضد أعدائها . وتمثل تربية النحل ودودة القرز مظاهر من مظاهر هذا الاهتمام ، وبذلك يسمى علينا إدراك الأهمية البالغة التي يكتسبها علم الحشرات .

وينقسم علم الحشرات إلى عدة أقسام :

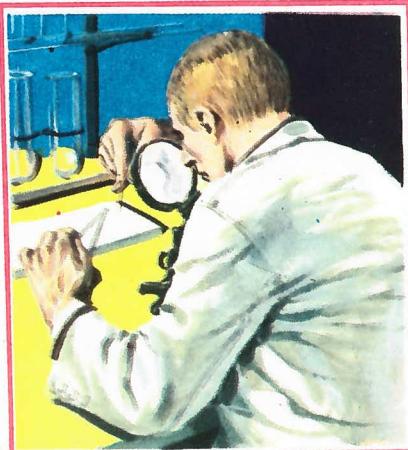
علم الحشرات الزراعي : وهو يدرس الحشرات المفيدة للنبات ، وتلك التي تضره .
علم الحشرات الطبي : وهو يبحث في علاقة الحشرات بالإنسان ، ويخص بالحشرات التي تشكل خطراً على جسم الإنسان .
علم الحشرات البيطري : وتنصب الأبحاث التي يقوم بها على الحشرات التي تتغذى على الحيوانات وتلحق بها الأذى .

هذا وتوجد معاهد علم الحشرات الزراعي عادة بالقرب من الجامعات أو المدن الواقعة في مناطق زراعية .

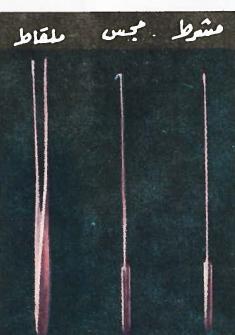
عمليات جراحية تحت الم مجهر

قد يبدو أنه من المستحيل ملاحظة أمعاء بعوضة أو فلقة ، ولكن علماء الحشرات يقumen بعمليات تشريحية حقيقية على تلك الحشرات ، وذلك بالنظر إليها من خلال العدسات المكبرة .
ولهذا الغرض يستخدمون أدوات صغيرة للغاية مثل الملاقط الذي يبلغ سمكها سنتيمتر ، والإبر والخيطات التي لا يكاد المرء يبصرها بالعين المجردة ، وكذلك المشرط الجهرية .

وإذاماً لإخراج العضو المطلوب من الحشرة ، يقوم العالم بفحصه تحت المجهر ، هذا وعدها البعوضة يبلغ طولها جزءاً من عشرين جزءاً من المليمتر .



عالم يراقب الحشرات من خلال عدسة قوية



مشطوط . ميسن ملقط

أدوات الجراحة التي تستخدم في دراسة الحشرات



رأس دبوس لإعطاء فكرة عن حجم القملة.

إلى اليمين : لإجراء الأبحاث على التيفوس الطفحي الذي تنقله حشرة القمل ، يجري استخراج أمعاء الحشرة .

المبيدات الحشرية

يقوم علماء الحشرات بإجراء التجارب على الحشرات الحية لمعرفة تأثير المبيدات الحشرية عليها ، وهي المواد التي يخترعها الكيميائيون في معاملهم .

وفي حوالي عام ١٩٤٠ ، اكتشف الكيميائي السويسري بول هرمان مولر Paul Hermann Müller آخر اوصاف المفيدة للحشرات الموجودة في مادة الد.د.ت. المعروفة (اسمها العلمي ديكلوروديفينيل ترايكلوريتان Dichloro-diphenyl-trichlorethane) ، وكان يعمل بالتعاون الوثيق مع مجموعة من علماء الحشرات . ولكي يتوصل إلى ذلك الاكتشاف ، قام مولر وجموعة العلماء التي يتعاون معها « بتربة » بضعة آلاف من الحشرات ، ودراستها ، وتشريحها ، ولاحظة أجهزتها العصبية تحت المجهر (مادة الد.د.ت. تقتل الحشرة بإحداث الشلل في جهازها العصبي) . وقد نجح ذلك الاكتشاف نجاحاً عظيماً ليس فقط في مجال علم الحشرات ، ولكن أيضاً في مجال الطب وعلم وظائف الأعضاء . وقد نال مولر على هذا الاكتشاف جائزة نوبل في عام ١٩٤٨ .

كيف يعمل علماء الحشرات



قصص من الزجاج تحفظ فيه الحشرات حية

إذا دخلنا إلى أحد معامل Laboratories للحشرات الزراعي أو الطبي ، فإن أول ما نلاحظه تلك الأقسام الزجاجية التي تحفظ جدرانها من شبكة ذات عيون ضيقة للغاية ، وتوجد بداخلها حشرات حية . ذلك لأنه كي يمكن للعلماء من دراسة طريقة تكاثر الحشرات ، وتقديرها ، وطرق مقاومتها للظروف البيئية أو للمواد الكيميائية ، لابد لهم من الحصول على حشرات حية ليجرروا عليها تلك الدراسة .

ولهذه الدراسات أهمية خاصة في البلاد الحارة ، لأنها تساعد على التغلب على بعض الكوارث الفطعية كتلك التي يسببها ذباب التسي تسي ، وبموضع الأنوفيليس Anopheles ، وذبابة أفريقيا الحمراء ، التي تنقل إلى الإنسان جراثيم غاية في الخطورة .

والحشرات التي يعطف بها في المعمل تعامل بمنتهى العناية ، وتقديم طما الأغذية المناسبة لها ، من ذلك أنه لتنمية البعوض أو القمل ، يقوم بعض العاملين بإدخال أذرعهم مرة كل يوم في القفص الذي توجد به تلك الحشرات ، ويدعونها تمتلص دمائهم .

